© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Linzer biol. Beitr.	25/1	433-487	1.7.1993

Neue Trichopteren aus Thailand. Teil 1: Rhyacophilidae, Hydrobiosidae, Philopotamidae, Polycentropodidae, Ecnomidae, Psychomyidae, Arctopsychidae, Hydropsychidae

(Arbeiten über thailändische Köcherfliegen Nr. 12)[1]

H. MALICKY & P. CHANTARAMONGKOL

A b s t r a c t . New species (*Rhyacophila manna* n. sp., *R. noeibia* n. sp., *R. verugia* n. sp., *R. blenda* n. sp., *R. voccia* n. sp., *Apsilochorema eliud* n. sp., *Chimarra nahesson* n. sp., *Kisaura acirtemisa* n. sp., *K. venusta* n. sp., *K. consagia* n. sp., *K. verecunda* n. sp., *K. cina* n. sp., *K. consagia* n. sp., *K. verecunda* n. sp., *K. cina* n. sp., *K. sura* n. sp., *K. surasa* n. sp., *Doloclanes dresiu* n. sp., *D. etto* n. sp., *Dolophilodes bullu* n. sp., *D. adnamat* n. sp., *Wormaldia congina* n. sp., *Gunungiella traiafiazga* n. sp., *G. fiarafiazga* n. sp., *G. fimfafiazga* n. sp., *G. segsafiazga* n. sp., *Pseudoneureclipsis josia* n. sp., *P. achim* n. sp., *P. amon* n. sp., *P. abia* n. sp., *P. usia* n. sp., *P. asa* n. sp., *P. enos* n. sp., *P. kainam* n. sp., *Pahamunaya joda* n. sp., *Plectrocnemia eccingoma* n. sp., *P. resa* n. sp., *P. arphachad* n. sp., *P. eber* n. sp., *Polyplectropus nahor* n. sp., *P. ahas* n. sp., *P. tharah* n. sp., *P. menna* n. sp., *P. admin* n. sp., *P. matthatha* n. sp., *P. arni* n. sp., *P. manasse* n. sp., *Nyctiophylax maath* n. sp., *N. zadok* n. sp., *N. nahum* n. sp., *N. khaosokensis* n. sp., *N. pongdiatensis* n. sp., *N. suthepensis* n. sp., *N. chiangmaiensis* n. sp., *N. khaoyaiensis* n. sp., *N. salma* n. sp., *Ecnomus suadrus* n. sp., *E. mammus* n. sp., *E. bou* n. sp., *E. volovicus* n. sp., *E. uttu* n. sp., *E. cincibilus* n. sp., *E. totiio* n. sp., *E. jojachin* n. sp., *E. tinco* n. sp., *E. puro* n. sp., *E. votticius* n. sp., *E. vibenus* n. sp., *E. atevalus* n. sp., *E. venimar* n. sp., *E. neri* n. sp., *Tinodes ragu* n. sp., *T. cincibilus* n. sp., *T. mogetius* n. sp., *T. sateius* n. sp., *T. sitto* n. sp., *T. reuso* n. sp., *Lype atnia* n. sp., *Maesaipsyche prichapanyai* n. sp., *Hydromanicus sealthiel* n. sp., *H. serubabel* n. sp., *H. abiud* n. sp., *H. eliakim* n. sp., *H. klanklini* n. sp.) and a new genus *Maesaipsyche* (*Arctopsyche*) are described and figured. *Pseudoneureclipsis saccheda* SCHMID & DENNING 1979, *Chimarra nepalensis* KIMMINS 1964, *Polyplectropus analis* BANKS 1931 and *Ecnomus dutthagamani* SCHMID 1958 are figured for comparison. Some of the new species were also found in Burma and Sumatra.

[1]Diese Arbeit wird in den Linzer biologischen Beiträgen Band 25/2 fortgesetzt.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Einleitung

Hier legen wir einen weiteren Beitrag zur Kenntnis der Köcherfliegen Thailands vor. Es ist ein erster Schritt zur Ordnung der Fülle. Hauptgrund ist die Notwendigkeit, die Namen für unsere laufenden ökologischen Arbeiten verfügbar zu machen. Trichopteren sind wichtige Umweltindikatoren. Eine zusammenfassende faunistische Arbeit bereiten wir vor, die den Lesern den Überblick geben soll, den wir derzeit selber noch nicht haben. Der wissenschaftlich befriedigendste Weg wäre die Publikation von zusammenfassenden Monografien, wie z. B. denen von F.Schmid. Das würde aber Jahrzehnte dauern. Die knappen Beschreibungen, die wir liefern, sind eine Anpassung an die Möglichkeiten verfügbarer Arbeitszeit und verfügbaren Druckraums. Das Problem der Identifizierung der meisten Weibchen bleibt vorläufig ungelöst. In artenreichen Gruppen mit einförmigem Äußeren ist es derzeit unmöglich herauszufinden, welches ♀ zu welchem ♂ gehört, auch wenn die ♀♀ (wie z.B. bei *Chimarra*) gut unterscheidbar sind. Die von vielen Lesern begehrten Beschreibungen der Larven werden noch für lange Zeit Utopie bleiben. Selbst in gut erforschten Regionen, wie etwa in Europa, ist die Bestimmung von Larven noch sehr unsicher. In Thailand kann man derzeit nur einzelne sehr auffallende Larven artmäßig erkennen. Falls nicht ausdrücklich anders angegeben, haben wir das Material selber gesammelt und es befindet sich in der Sammlung des Erstautors. Abkürzungen für einige andere Ausbeuten: ELO – Entomological Laboratory, University of Osaka Prefecture, leg. Kuroko, Moriuti, Arita & Yoshiyasu. - ZMK – Zoologisk Museum, Kopenhagen, leg. Karsholt, Lomholdt & Nielsen. - ZMS – Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm, leg. Malaise (durch Vermittlung von Dr. F. Schmid).

Erklärung einiger häufiger Abkürzungen:

A........Aedeagus
D........dorsal
DA.....Dorsalansicht
DD.....Dorsalgräte dorsal
DK.....Dorsalkomplex
IBA....innere Basalanhänge
IP.......innere Platte
k.........kaudal
KA.....Kopulationsarmaturen
L........lateral
LA......Lateralansicht
MA.....mittlere Anhänge
OA..... Obere Anhänge oder Präanalanhänge
PA..... Parameren
PL...... Palpen
S........ Seitenplatte
UA..... untere Anhänge
V....... ventral
VA..... Ventralansicht
VAR.. Variabilität.
VFL... Vorderflügellänge
8S...... 8. Sternit des ♀
8T...... 8. Tergit

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Beschreibung der Arten

Rhyacophilidae

***Rhyacophila manna* n. sp.**

Körper, Anhänge und Flügel kastanienbraun, nur ein dreieckiger weißer Fleck in der Mitte der Vorderflügel. VFL 7 mm. -♂ KA (Taf. 1): Eine Art der *R. khimbarpa*-Gruppe (SCHMID 1970: 79, 129), aber von allen bekannten in vielen Details verschieden. Die Präanalanhänge sind kurz, fast quadratisch, und im Gegensatz zu den meisten anderen Arten vertikal angeordnet. Sie bilden zusammen mit den Analskleriten eine gedrungene Zange. Das 2. Glied der UA ist ziemlich lang und hat eine gewellte Dorsalkante. Der Aedeagus hat keinen dorsalen Zweig. Die Parameren sind lang, zart und distal rundlich eingerollt.

Holotypus ♂: Doi Suthep, Suan Son, 900 m, 13.12.1989.

***Rhyacophila noeibia* n. sp.**

Körper gelblich bis bräunlich, Anhänge gelbbraun, beide Flügel bräunlich mit dunkleren Adern. VFL♂, ♀ 5-6 mm. - KA ♂(Taf. 1): Die Art gehört in die *R. anatina*-Gruppe (SCHMID 1970: 41, 121), ist aber keiner bekannten Art sehr ähnlich. 9. und 10. Segment entsprechen denen mehrerer Arten, z. B. *R. manipuri* SCHMID oder *R. nagongpa* SCHMID, aber das 2. Glied der UA ist sehr kurz, höher als lang und dorsal stumpf ausgezogen. Die Parameren sind zarte s-förmige Blätter mit einer nach oben gerichteten Spitze.

Holotypus und einige Paratypen: Insel Phuket, Tonesai Wasserfall, 4.3.1990.

***Rhyacophila verugia* n. sp.**

Körper und Anhänge gelbbraun, stellenweise angedunkelt. Antennen gelb und braun geringelt, Beinsporne braun. Vorderflügel gelbbraun, stark hell gesprenkelt, Hinterflügel bräunlich durchsichtig. VFL 10 mm. - KA ♂(Taf. 1): Eine Zugehörigkeit zu einer Gruppe im Sinne von SCHMID (1970) ist derzeit nicht erkennbar. 9. Segment mäßig lang, kaudal rund, in der Ventral

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

hälfte tief ausgerandet, wo die breiten unteren Anhänge ansetzen. Das 10.Segment hat dorsal mehrere in einem Längsband angeordnete sklerotisierte Höcker und ist sonst häutig; es ist kurz und abgerundet. Die Analsklerite sind klein. Unterhalb von ihnen verläuft ein weiteres, etwas sklerotisiertes Band im Bogen zur Wurzel des phallischen Apparats. Der Aedeagus ist ziemlich lang und dick, vor allem im Endteil aufgetrieben; der Samengang mündet in seine dorsale Längsfurche. Die Parameren sind lang und schlank, im Enddrittel lappig verbreitert und an der Dorsalkante lang und anliegend behaart. Das 2. Glied der UA hat einen längeren ventralen und einen kurzen dorsalen Lappen, dazwischen gibt es einen tiefen ovalen Ausschnitt.

Holotypus ♂: Doi Inthanon, 2300 m, 10.4.1989.

Rhyacophila blenda n. sp.

Körper, Anhänge und Flügel schwarz, Coxen und Femora der Hinterbeine und Unterseite des Abdomens orange. Bei einigen Exemplaren sind auch die Hintertibien heller. VFL ♂ 9 mm, ♀ 10 mm. - ♂ KA (Taf. 1): Die Art gehört in die *R. nigrocephala*-Gruppe (SCHMID 1970: 70, 127) und ist nächstverwandt mit *R.cornuta* KIMMINS aus Burma und *R. porntipae* MAL. aus Thailand. Die meisten Strukturen, u.a. die unteren Anhänge, sind fast identisch mit *R. cornuta*, aber der Dorsalkomplex ist deutlich verschieden. Der Dorsallobus des 9. Segments (bei KIMMINS als 10. Tergit bezeichnet) ist in LA lang oval, in DA oval mit geradem Vorder- und leicht konkavem Kaudalrand, dem zwei Wärzchen entspringen. Die Analsklerite bilden eine lange, große, ventral geschlitzte Röhre, die distal große sklerotisierte Seitenlappen hat, die aufrecht stehen und an der Innenfläche grob gekörnelt sind. Ferner ist der Sagittalanhang (bei KIMMINS als 10. Sternit bezeichnet) in Dorsolateralansicht nicht pfeilförmig, sondern dreieckig.

Holotypus ♂: Doi Inthanon, Bang Khun Klang, 1300 m, Lichtfalle 10.-17.10.1989. Paratypen: Doi Inthanon, 2300 m, 25.3.1992-2♂♂,1♀; do. Wat Napamaytanidol 2000, 16.3.1992, leg. Hüttinger-1♂.

Rhyacophila voccia n. sp.

Körper und Anhänge bleich gelblich, dorsal braun. Vorderflügel braun mit hellen, stark kontrastierenden Sprenkeln, die sich stellenweise so stark ver-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

dichten, daß parallel zum Außenrand eine helle Schrägbinde entsteht, ebenso eine helle Längsbinde entlang des Innenrandes. Hinterflügel sehr hell bräunlich, ebenfalls stark gesprenkelt, so daß nur der Vorder- und der Außenrand dunkler schattiert sind. VFL ♂ 8-12 mm, ♀ 9-14 mm. - ♂ KA (Taf. 1): Zur *R. bifida*-Gruppe gehörend (SCHMID 1970: 91, 132) und sehr nahe verwandt mit *R. bifida* KIMMINS und *R. falita* ROSS. Außer geringen Unterschieden in diversen Teilen sind die drei Arten so zu unterscheiden: Bei *R. falita* gibt es ein Paar langer, stabförmiger Parameren, die fast so lang sind wie der Aedeagus. Bei *R. bifida* gibt es neben dem langen Aedeagus zwei kurze Laterallappen und dazu ein Paar kurzer, dornförmiger Parameren. Bei *R. voccia* gibt es ein Paar langer Laterallappen, die etwas länger als der Aedeagus sind, und ein Paar relativ langer, stabförmiger Parameren. - Diese Art haben wir früher (MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1989) als *R. bifida* und *R. falita* gemeldet. Nähere Überprüfung ergab, daß es keine von diesen beiden ist, sondern eine neue Art, die durch die Form der Parameren und der Laterallappen gut charakterisiert ist.

Holotypus ♂: Doi Inthanon, Bang Khun Klang 1300 m, Lichtfalle, 5.-12.12.1989. Paratypen vom selben Platz und von anderen Plätzen im Doi Inthanon bei 2300 und 1700 m von verschiedenen Daten. Paratypen vom Zoo Chiangmai, 400 m, Lichtfalle, 16.-24.10.1989.

Hydrobiosidae

Apsilochorema eliud n. sp.

Körper und Anhänge weißlich bis dunkelbraun, Flügel braun. VFL ♂ 5-6 mm, ♀ 6 mm. - ♂ KA (Taf. 1): Präanalanhänge kurz, rundlich. Filipoden groß und breit, kürzer als der Proctiger, zugespitzt und mit einer großen Distalborste. UA: 1. Glied mit einer großen Ausbuchtung in der Mitte der Dorsalkante, in die in Verlängerung der Kante ein spitzer Finger hineinragt. 2. Glied nach innen abstehend, zweispitzig. Die Art ist ähnlich *A. unculatum* SCHMID aus China (Fukien) (SCHMID 1970, 1989), aber die Ausbuchtung der Dorsalkante ist bei dieser viel kleiner, und das 2. Segment ist nicht gegabelt.

Holotypus ♂: Doi Pukha 1300 m, 5.10.1991. leg. Schwendinger.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Philopotamidae

Chimarra nahesson **n. sp.**

Wir haben diese auffällige Art schon früher (CHANTARAMONGKOL & MALICKY 1989: 229) unter dem Namen *Ch. nepalensis* gemeldet, wobei wir die Bestimmung nach der Literatur vorgenommen haben: schon damals waren Diskrepanzen aufgefallen. Nun konnten wir sie mit echten *Ch. nepalensis* KIMMINS aus Nepal vergleichen. Im ♂ KA sind die beiden Arten einander äußerst ähnlich, und die Unterschiede müssen aus den Details der Zeichnungen (Taf. 6) entnommen werden: Der Vorderrand des 9. Segments ist bei *Ch. nepalensis* ziemlich gleichmäßig konkav, und Dorsal- und Ventralecken springen vor; bei *Ch. nahesson* ist er oben unregelmäßig gewellt und weiter unten fast gerade. Bei *Ch. nahesson* springt die Ventralhälfte des Kaudalrandes des 9. Segments stärker vor. Die Seitenarme des 10. Segments sind bei *Ch. nepalensis* gewellt, bei *Ch. nahesson* fast gerade, mit einer nach oben weisenden kleinen Spitze. Die UA haben in VA bei beiden einen subdistalen, nach innen weisende Zahn, der bei *Ch. nepalensis* größer ist und freier steht; der Außenrand ist bei *Ch. nepalensis* etwas bauchig, bei *Ch. nahesson* fast gerade. - Hingegen sind die beiden Arten äußerlich leicht unterscheidbar. Beide sind sehr dunkel, fast schwarz, und das Abdomen ist orange (bei Sammlungstieren gelblich bis weißlich ausgebleicht), aber *Ch. nahesson* hat auf beiden Flügeln je einen großen, weißen Fleck in der Mitte der Flügelfläche, etwas zum Vorderrand hin gerückt.

Holotypus ♂: Doi Inthanon, Siribhum Wasserfall, 1300 m, 11.4.1989. Viele Paratypen von verschiedenen Stellen des Doi Inthanon bei 1600 m, ferner einige Paratypen vom Doi Suthep bei 900 m und vom Doi Tung bei 1100 m.

Kisaura acirtemisa **n. sp.**

Körper und Anhänge bräunlichgelb, Antennen geringelt. Vorderflügel fahlbraun, dicht hell gesprenkelt, vor allem am Vorder- und Hinterrand. Hinterflügel hellbraun, nur am Vorderrand gesprenkelt. VFL 6 mm. - ♂ KA (Taf. 2): 9. Sternit niedrig, mäßig lang. Kaudallappen des 8. Tergits ziemlich kurz, rundlich; 10. Segment langoval, ungefähr bis zum Ende des 1.Glieds der UA reichend. Dorsalgräten asymmetrisch; die linke entspringt in gerader Fortsetzung des Dorsalrands des 9. Sternits und biegt im großen Bogen nach

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

hinten um; die rechte biegt sich zuerst leicht nach unten, und ihr Bogen ladet weiter nach vorne aus; sie reicht bis zum Ende des 10. Segments. Die OA entspringen direkt aus der Kante des 9. Sternits, haben einen dünnen Stiel und distal eine keulenförmige Auftreibung. UA schlank, das 2. Glied ist etwas länger als das erste. Die Art ist an den asymmetrischen Gräten sofort kenntlich.

Holotypus ♂: Doi Angkang 1500 m, 18.3.1992.

Kisaura venusta **n. sp.**

Habitus wie bei voriger. VFL 6 mm. - ♂ KA (Taf. 3): Kaudallappen des 8. Tergits sehr kurz, 10. Segment sehr lang, oval. 9. Sternit relativ kurz und hoch. Die OA entspringen aus seiner Dorsalkante ohne Bogen und sind schlank; die Dorsalgräte entspringt in Fortsetzung der Vorderkante und verläuft nach einem kleinen Bogen fast gerade. UA schlank, 2. Glied ungefähr so lang wie das erste.

Holotypus ♂: Pasua Wasserfall bei Mae Hong Son, 300 m, 15.12.1990.

Kisaura consagia **n. sp.**

Habitus wie bei den anderen, etwas heller. VFL 5-7 mm. - ♂ KA (Taf. 3): Kaudallappen des 8. Tergits sehr kurz. 10. Segment lang, parallelrandig, distal abgestutzt. Der 9. Sternit ist kurz, ziemlich hoch, und hat einen großen runden vorstehenden Lappen in der Dorsalhälfte seines Kaudalrandes; die Ausnehmung an der Einlenkung der unteren Anhänge ist tief und groß. OA und Dorsalgräte entspringen aus einem kurzen Stiel in der Verlängerung der Vorderkante des Sternits; die OA sind distal keulig erweitert mit einer Andeutung einer stumpfen Spitze nach hinten-unten. Die Gräten sind viel kürzer als das 10.Segment, basal kurz gekrümmt und dann gleichmäßig nach unten gebogen. 1.Glied der UA ungefähr so lang wie das 9.Segment, bauchig, 2.Glied etwas kürzer, sehr schmal.

Holotypus ♂ und Paratypus ♂: Pasua Wasserfall bei Mae Hong Son, 300 m, 15.12.1990. Paratypen auch vom Doi Suthep bei 700-900 m, und von Tung Yaw bei 1200 m.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Kisaura verecunda **n. sp.**

Habitus wie bei den anderen, etwas heller. VFL 5-7 mm. - ♂ KA (Taf. 3): Kaudallappen des 8. Tergits ziemlich lang, aus einer ziemlich tiefen Einbuchtung entspringend. 10. Segment mäßig lang, im Endteil dreieckig erweitert, wo es die Schleifen der Dorsalgräten umfaßt. 9. Sternit kurz und hoch; die Dorsalgräten entspringen aus der Dorsocephalecke und biegen kurz nach hinten um. Der Endteil ist in eine große runde Schleife gedreht. Die OA entspringen innen aus dem Grätenbogen und sind distal keulig erweitert. 1. Glied der UA oval, 2. Glied etwas länger und schmal. Die Art ist an den eingeringelten Dorsalgräten sofort kenntlich.

Holotypus ♂ und einige Paratypen: Huey Nam Ru, 1400 m, 18.4.1989.

Kisaura cina **n. sp.**

Habitus wie bei den vorigen. VFL 5-7 mm. - ♂ KA (Taf. 2): 8. Tergit mit einer durch einen Rand deutlich abgesetzten, vertieften dreieckigen Tasche. 10. Segment lang und schmal, distal durch Einschnitte in vier Zipfel geteilt. 9. Sternit kurz und hoch; Dorsalgräte und OA entspringen direkt aus der Dorsocephalecke ohne Bogen. Gräte fast gerade; OA distal verdickt und zugespitzt. 1. Glied der UA oval, 2. Glied auch oval, aber etwas kürzer.

Holotypus ♂: Doi Suthep, 900 m, 14.1.1990. Paratypen von verschiedenen Stellen des Doi Suthep bei 900-1400 m. Weitere Paratypen: Tung Yaw, 1200 m, 17.4.1989; und vom Doi Inthanon zwischen 1200 und 1600 m.

Kisaura sura **n. sp.**

Habitus wie bei vorigen,VFL 6 mm. - ♂ KA (Taf. 3): Kaudallappen des 8. Tergits relativ lang; 10. Segment sehr lang und schlank. 9. Sternit relativ lang, nicht sehr hoch. Die Dorsalgräten reichen bis zum Ende des 10. Segments und entspringen in Verlängerung der Dorsalkante des 9. Sternits, bilden einen großen basalen Bogen und sind dann fast gerade. Die OA entspringen aus der Dorsocephalecke, sind sehr schlank und distal keulig aufgetrieben. 1. Glied der UA lang, oval; 2. Glied ebenso lang, schlank.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Holotypus ♂: Huey Nam Ru, 1400 m, 18.4.1989. Paratypen von Tung Yaw, 1200 m, 17.4.1989 und vom Doi Suthep zwischen 600 und 1200 m.

Kisaura surasa n. sp.

Diese Art ist täuschend ähnlich der *K.sura* n. sp. Im ♂ KA (Taf. 3) ist aber die Dorsalgräte leicht s-förmig geschwungen, und der Kaudalfortsatz des 8. Tergits ist wesentlich länger, d.h. fast so lang wie die Dorsalkante des Tergits.

Holotypus ♂: Doi Suthep, 900 m, 12.3.1992. Paratypen von ebendort, auch vom 13.1.1990.

Doloclanes dresiu n. sp.

Ziemlich einheitlich hellbraun, Antennen geringelt. VFL 4 mm. - ♂ KA (Taf. 2): 8.Tergit breit rund, die Intersegmentalhaut entspringt aus einer großen Höhlung. 10.Segment aus dreieckiger Basis in eine zweizinkigen Gabel endend. OA schlank, in LA stabförmig, in DA breit dreieckig, in ca. 2/3 der Länge durch eine innere Verdickung am breitesten. Untere Anhänge relativ breit, 2. Glied breit, Ventralkante konkav. Aedeagus mit zwei großen, gekrümmten Skleriten.

Holotypus ♂: Doi Chiang Dao, 1150 m, 24.6.1986, leg. Schwendinger.

Doloclanes etto n. sp.

Einfarbig hellbräunlich, Antennen geringelt. VFL 4 mm. - ♂ KA (Taf. 2): 8. Tergit dreieckig zulaufend und in zwei kleinen Fortsätzen endend, darunter eine große Höhlung. 10. Segment in DA lang und spitz dreieckig, in LA mit einer Reihe nach vorn gerichteter Zähne, von denen der letzte (subdistale) der größte ist. OA lang, schlank, leicht bauchig. UA schlank, 2. Glied schlank, Ventralkante konkav. Aedeagus mit zwei sehr langen, feinen Skleriten, der längere ist leicht schraubig, der kürzere gerade. Das 10. Segment erinnert in der LA an *D. servata* KIMMINS, das aber bei diesem in DA viel breiter ist und zwei Reihen Zähne hat.

Holotypus ♂: Tung Yaw, 1200 m, 17.4.1989. Paratypen von Huey Nam Ru, 1400 m, 18.4.1989 und vom Doi Suthep, 900 m, 13.1.1990.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Dolophilodes bullu* n. sp.**

Körper und Anhänge braun, Antennen geringelt. Flügel hellbraun, Vorderflügel um das Pterostigma herum stärker gebräunt, am Costalrand einige verloschene helle Sprenkeln. VFL ♂, ♀ 7-8 mm. - Der am selben Platz vorkommende *D. torrentis* KIMMINS ist größer und hat auffallend gesprenkelte Flügel. - ♂ KA (Taf. 2): 9. Segment ziemlich gleichmäßig breit, Dorsallappen etwas eckig, sie berragen die OA, so daß diese fast verdeckt sind. 10. Segment relativ lang, in DA trapezförmig. Beide Glieder der UA lang, ungefähr von gleicher Länge, 2. Glied distal schräg abgestutzt. Aedeagus groß, aufgeblasen und faltig, mit ungefähr einem Dutzend langer, gerader und und ungefähr 20 großen, krallenförmig gebogenen Skleriten.

Holotypus ♂: Doi Inthanon, 2300 m, 10.4.1989. Mehrere Paratypen vom selben Platz, auch von anderen Daten, u.a. vom 22.5.1983, ELO.

***Dolophilodes adnamat* n. sp.**

Körper und Anhänge braun, Antennen geringelt, Flügel hellbraun, am Costalrand mit hellen Sprenkeln. VFL 5-8 mm. - ♂ KA (Taf. 2): 9. Segment in der Ventralhälfte gleichmäßig breit und um die Ansatzstelle der UA herum gebogen, dorsal in einen großen runden Lappen erweitert, der fast das ganze 10. Segment und den größten Teil der OA verdeckt. 10. Segment in DA trapezförmig. OA in 1/3 ihrer Länge leicht eingeschnürt, von da an lang oval. 1. Glied der UA sehr lang; 2.Glied deutlich kürzer, distal schräg abgestutzt, Ventralkante subdistal leicht konkav. Aedeagus innen mit großen, krallenförmigen oder geraden Skleriten, deren Zahl und Form individuell variiert.

Holotypus ♂: Doi Suthep, 900 m, 12.3.1992. Paratypen vom Doi Suthep zwischen 500 und 1600 m und vom Doi Inthanon zwischen 1200 und 1600 m, sowie von Tung Yaw, 1200 m, 17.4.1989.

***Wormaldia congina* n. sp.**

Körper und Anhänge braun, Antennen geringelt, Gabel 4 fehlt im Vorder- und Hinterflügel. VFL 4 mm. - ♂ KA (Taf. 1): 7. und 8. Sternit mit je einem großen Kaudalzahn. 9.Segment in der Mitte nach vorn und hinten rundlich ausladend, ventral kürzer, distal sehr kurz. 10. Segment in DA lang dreiek-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

kig, in LA schlank keulig; subdistal mit zwei hakenartig nach vorne gerichteten Lappen. OA cca. 2/3 so lang wie Segment 10. UA sehr lang und schlank, 2. Glied innen mit vielen abstehenden Börstchen besetzt. Aedeagus mit einem großen, krallenförmigen Skleriten, der aus einer Blase entspringt, und vielen sehr feinen Stacheln innen.

Holotypus ♂: Doi Kuntan, 1100 m, 16.2.1992.

***Gunungiella traiafiazga* n. sp.**

Ziemlich einheitlich hellbraun, Intersegmentalhäute weißlich. VFL 4,5 mm. - ♂ KA (Taf. 4): Aus der *G. pantchadachi*-Gruppe und zunächst *G. achtadachi* SCHMID (SCHMID 1968). 9. Sternit niedrig und lang, Lateralarme weit nach vorne ausladend. 10. Segment sehr lang und schlank, in DA zweispitzig. OA ziemlich parallelrandig, Dorsalkante subdistal leicht ausgeschnitten. UA ähnlich wie bei *G. achtadachi*, aber 2. Glied kürzer und etwas plumper. Aedeagus mit 4 kurzen, starken Skleriten.

Holotypus ♂: Tung Yaw, 1200 m, 17.4.1989.

***Gunungiella fiarafiazga* n. sp.**

Hellbraun, Intersegmentalhäute weißlich. VFL 3,5-4,5 mm. - ♂ KA (Taf. 4): Aus der *G. pantchadachi*-Gruppe und zunächst *G. saptadachi*. 8. Tergit in einem rundlichen Lappen endend, der in LA spitz endet und leicht nach oben gebogen ist; basal durch eine stark gebogene Spange mit dem Sternit verbunden. Der 9. Sternit hat in der Kaudalkante eine tief eingeschnittene Stufe. 10. Segment lang und häutig, dorsal mit einem Paar langer Stäbe, die je einen Distaldorn tragen.

Holotypus ♂ und Paratypus ♂: Forststation 9 km westlich von Chiang Dao, 6.3.1987.

***Gunungiella fimfafiazga* n. sp.**

Habitus wie bei den anderen. VFL 3 mm. - ♂ KA (Taf. 4): Vermutlich zur *G. chovimchi*-Gruppe gehörend. 8. Segment einheitlich, dorsal zwei kurze Vorsprünge am Kaudalrand. 9. Segment ventral kurz, lateral aber mit lang nach vorne vorspringenden Seitenlappen. An seiner Dorsokaudalecke ent-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

springt ein kurzer, konischer Vorsprung, der einen Distaldorn trägt. 10. Segment in Form eines langen Lappens, der subdistal einen unpaaren scharfen dorsalen Haken trägt, der nach vorne gebogen ist. 1. Glied der UA mäßig lang, 2. Glied kurz, mit einer kaudalen Borstenreihe. Aedeagus mit 3-4 kurzen Skleriten.

H o l o t y p u s ♂: Insel Phuket, Tonesai Wasserfall, 4.3.1990. P a r a t y p u s ♂: Banglang (Yala Province), 150 m, 1.2.1991, leg. Schwendinger.

Gunungiella segsafiazga **n. sp.**

Habitus wie bei den anderen. VFL 3,5-4,5 mm. - KA ♂ (Taf. 4): In die *G. chovimchi*-Gruppe gehörend. 8. Segment einheitlich, Dorsokaudalrand nur in der Mitte kurz eingeschnitten. 9. Segment ventral relativ kurz, aber die Seitenlappen sehr lang und nach vorne vorspringend, der Vorderrand tief ausgerandet. Dorsokaudalecke mit einem sehr großen, gewinkelten Fortsatz, der in der Mitte eine Gruppe von ungefähr 10 und distal eine Gruppe von 5 langen Borsten trägt. 10.Segment lang, zungenförmig. UA lang, basal schmal, gegen das Ende zu erweitert. 2. Glied sehr kurz und hoch. Aedeagus mit drei kurzen Skleriten.

H o l o t y p u s ♂: Doi Suthep, 900, 20.1.1990. P a r a t y p u s ♂: Doi Tung, 1100 m, 11.2.1992.

P o l y c e n t r o p o d i d a e - P s e u d o n e u r e c l i p s i n a e

Pseudoneureclipsis josia **n. sp.**

Einheitlich braun, Intersegmentalhäute weißlich, Antennen hellbraun. VFL 5,5 mm. - ♂ KA (Taf. 5): Der DK besteht aus je einer lateralen kurzen Platte, einem inneren Finger und einer leicht zweilappigen Dorsalplatte. UA lang, in LA leicht biskottenförmig, in VA von der Basis bis in etwa 2/3 seiner Länge allmählich verschmälert, dann mit einem leichten Knick der Innenkante zugespitzt. Dorsalkralle mit relativ kurzer Basis (etwa 1/4 der Länge der Dorsalkante), schlank und so gebogen, daß sie vom Anhang nicht verdeckt wird. Aedeagus innen mit einem Paar länglicher Blasen und außen mit einem Paar großer, nach oben gebogener Krallen. - Diese Art ist *P. saccheda* (Taf. 5) (DENNING & SCHMID 1979) ähnlich, die auch diese großen lateralen Haken am Aedeagus hat. Bei *P. saccheda* ist die Basis der

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Dorsalkralle noch kürzer, und in VA sind die UA lang eiförmig und distal nicht lang verschmälert. ♀ 8. Sternit siehe Taf. 6. - Bei dieser Gelegenheit bilden wir auch den 8.Sternit des ♀ von *P. saccheda* ab (Taf. 6).: *Pseudoneureclipsis* - Arten sind meist seltene Tiere, von denen man nur einzelne ♂♂ findet und deren ♀♀ daher kaum zuordenbar sind. Diese beiden gehören zu den wenigen Arten, die in Serie vorliegen und der auch die ♀♀ zugeordnet werden können, bei denen der 8. Sternit gute Unterscheidungsmerkmale enthält.

Holotypus ♂ und Paratypus ♂: Tung Yaw 17.4.1989. Paratypen auch vom Doi Inthanon (Siribhum Wasserfall, 1300 m, 3.-10.4.1989) und vom Doi Suthep, 900 m, 21.3.1992.

Pseudoneureclipsis achim n. sp.

Körper und Anhänge braun, Unterseite weißlich. Antennen geringelt. VFL 6 mm. - ♂ KA (Taf. 5): 9. Segment ventral abgerundet. Der DK besteht aus einem Paar sehr langer, nach oben-hinten gerichteter, voneinander divergierender Anhänge, je einer lateralen Platte, die distal konkav ausgeschnitten ist, und einem Paar nach außen gerichteter Krallen. UA mäßig lang, in VA parallelrandig und distal abgerundet. Dorsalkralle fast so lang wie der Aedeagus, ziemlich dick, nur wenig nach unten gebogen. Aedeagus nur mit feinen Dörnchen, ohne große Sklerite. Die Art ist an den großen, gegabelten Dorsalfortsätzen sofort kenntlich.

Holotypus ♂: Doi Suthep, 1200 m, 10.3.1992.

Pseudoneureclipsis amon n. sp.

Braun, Antennen etwas heller. VFL 4 mm. ♂ KA (Taf. 5): DK: Lateral eine dreieckige Platte, die am Kaudalrand einen kurzen Finger hat; innen entspringt ein weiterer Finger. Unter dem rundlichen oder leicht zweilappigen Mittellappen entspringt seitlich vom Aedeagus ein Paar nach außen gebogener Krallen. UA sehr schlank, in LA leicht s-förmig gebogen, in VA bis etwas über die Hälfte gleichmäßig breit, dann allmählich in einen sehr dünnen Finger auslaufend. Dorsalkralle aus relativ kurzer Basis stark nach unten gebogen, so daß der Endteil von dem Anhang verdeckt wird. Aedeagus mit vier ziemlich langen Stäben.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

H o l o t y p u s ♂: Chiangmai Zoo, Lichtfalle, 6.-23.5.1988. P a r a t y p u s ♂: Huay Yang Nationalpark, Patchuab Kirikhan, 50 m, 12.2.1991, leg. Schwendinger.

Pseudoneureclipsis abia **n. sp.**

Körper und Flügel braun, Anhänge bräunlich bis gelblich. VFL ♂, ♀ 4-5 mm. - ♂ KA (Taf. 5): DK mit je einer großen lateralen, in der Mitte ausgerandeten Platte (bei dem Tier aus Burma ist diese Platte rund); innerhalb von ihr ein langer Stab. Das 10. Segment ist basal konisch und in einen distalen Finger verlängert. UA lang, schlank, distal leicht s-förmig gekrümmt; in LA entspringt die Dorsalkralle aus einer sehr langen Basis (etwa der Hälfte des Anhangs), und ihr Endteil ist vom Anhang verdeckt. In VA ist der untere Anhang gleichmäßig breit, aber im Endviertel stark verschmälert. Der Aedeagus enthält einen langen und mehrere kürzere Stäbe, dazu eine komplizierte Struktur. - ähnlich ist *P. amon* n. sp., der noch schlankere untere Anhänge und ein Paar starker Krallen im DK hat. - Der 8. Sternit des ♀ hat einen unpaaren Stab in der Mitte des Hinterrandes (Taf. 6).

H o l o t y p u s ♂: Kao Chamao, leg. Wanleelag. P a r a t y p e n ♂, ♀: Tham Than Lod Nationalpark, 500 m, 5.4.989. Weitere P a r a t y p e n : Burma, Washaung, 20 km E von Myitkyina, 200 m, 14.7.1934: 2♂♂ ZMS. - Sumatra, Huta Padang, 400 m, 8.2.1991-1♂.

Pseudoneureclipsis usia **n. sp.**

Körper und Flügel braun, Antennen und Beine gelblich, Basalglieder der Antennen geringelt. VFL ♂ 4-5 mm, ♀ 5-5,5 mm. - ♂ KA (Taf. 6): Dem DK entspringen mehrere lange Stäbe, deren Homologie unklar ist: zwei parallele laterale gehören vermutlich zum Außenteil der MA; ein langer, der dem Aedeagus anliegt, wohl zu deren Innenteil. Ein Paar dorsaler, etwas kürzerer Stäbe entspringt irgendwo dazwischen. Der Dorsallappen (10. Segment ?) ist kurz und rundlich. Die UA sind auffallend kurz und in VA rundlich-rhombisch. Die Dorsalkralle ist fast gerade und gedrungen, nur ihre äußerste Spitze weist nach unten-hinten. Der Aedeagus enthält viele spitze Dornen. - ♀ Kopulationsarmaturen (Taf. 6): hier fällt ein lateraler dunkler Zahn am Hinterrand des 8. Sternits auf.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Holotypus ♂: Chiangmai Zoo, Lichtfalle, 16.-23.5.1988. Mehrere Paratypen vom selben Ort von verschiedenen Daten. Paratypus ♂: Doi Suthep, 600 m, 20.5.1983, ELO.

Pseudoneureclipsis asa **n. sp.**

Einheitlich braun, Antennen etwas heller. VFL 4,5 mm. - ♂ KA (Taf. 6): Der DK besteht aus je einer großen, rundlichen Seitenplatte mit unregelmäßig gezacktem Rand und einem Paar innerer ebenso langer Finger; in der Mitte eine kurze unpaare Platte. UA lang, schlank, in VA von der Basis her allmählich verschmälert und der abgerundete Endteil nach innen gebogen. Die Dorsalkralle entspringt aus einer langen Basis, die etwa 1/3 der Dorsalkante einnimmt, ist relativ flach und biegt ihre Spitze nur kurz zwischen den Anhang zurück. Aedeagus mit zwei kurzen Dornen.

Holotypus ♂: Doi Chiang Dao, 1150 m, 24.6.1986, leg. Schwendinger.

Pseudoneureclipsis enos **n. sp.**

Habitus wie üblich: Körper braun mit weißen Intersegmentalhäuten. Beine bräunlich, Antennen geringelt, Vorderflügel braun mit hellerem Pterostigma, Hinterflügel bräunlich. VFL 5 mm. - ♂ KA (Taf. 6): 9. Segment etwas eckig. Dorsal liegt eine ziemlich große, distal eingebuchtete Platte mit zwei Seitenplatten, die zum großen Teil häutig sind. Außerdem gibt es je eine ungefähr dreieckige Lateralplatte mit kompliziert angeordneten Fingern, sowie innen ein Paar leicht nach unten gebogener Klingen. Die von den diversen Fingern entspringenden Borsten sind auffallend lang und stark, wie aus der Zeichnung ersichtlich. Die UA sind in VA fast rechteckig, mit abgerundeten Distalecken; die Dorsalklaue hat etwa 3/4 der Länge des Anhangs und ist aus sehr breiter Basis (der Hälfte der Dorsalkante) zur Spitze allmählich verschmälert; die Spitze liegt ungefähr im Niveau der Dorsalkante der unteren Anhänge. Der Aedeagus hat einen größeren, asymmetrisch liegenden Skleriten.

Holotypus ♂ und Paratypus ♂: Insel Phuket, Tonesai Wasserfall, 4.3.1990.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Pseudoneureclipsis kainam **n. sp.**

Körper und Flügel fahl rötlichbraun, Anhänge gelblich, Antennen schwach geringelt. VFL 4 mm. - ♂ KA (Taf. 5): Der DK besteht aus je einer zweiteiligen Seitenplatte, deren dorsaler Lappen länger ist, und einen innen anliegenden breiten Finger, der so lang ist wie der dorsale Lappen; ferner aus dem häutigen Dorsallappen. UA in VA lang elliptisch und leicht zugespitzt, in LA schiffchenförmig; Dorsalkralle aus einer sehr langen Basis (länger als der Hälfte der Dorsalkante) rasch verschmälert und dann gleichmäßig dünn und nach unten gebogen, wobei die Spitze den Dorsalrand des UA ungefähr erreicht. Aedeagus mit einem Paar äußerer Seitenkrallen und zwei Paar kurzer innerer Sklerite.

Holotypus ♂: Khao Sok Nationalpark, 6.12.1991, leg. Schwendinger.

Polycentropodidae - Polycentropodinae

Pahamunaya joda **n. sp.**

Ziemlich einheitlich gelbbraun, Augen auffallend groß. VFL 3 mm. - ♂ KA (Taf. 7): Sehr verschieden von den beiden bekannten asiatischen Arten (*P. layagammeda*: SCHMID 1958, *P. jihmita*: SCHMID & DENNING 1979), aber das Geäder entspricht der Gattungsdiagnose. 9. Sternit groß, annähernd dreieckig; ventral reicht ein unpaarer Lappen relativ weit kopfwärts, die Kaudalkante hat einen großen, stumpfen Zahn in der Mitte. Der 9. Tergit ist größtenteils häutig; distal hat er einen größeren, behaarten Lappen. Der DK hat einen äußeren runden kleinen behaarten Lappen, dem ventral ein weiterer rundlich-länglicher glatter Lappen ansitzt; davon getrennt und mit dem 10. Segment verschmolzen ist ein langes, glattes Dreieck. Die UA sind lang und schlank, in LA in der Distalhälfte etwas bauchig erweitert und leicht zugespitzt, in VA ist das Ende nach innen gebogen und abgerundet.

Holotypus ♂: Ayutthaya, 3.4.1989. - Die Art ist anscheinend ein Stehendwasser-Bewohner. Ich habe das Stück am Ufer eines großen Teiches gefangen.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Plectrocnemia eccingoma **n. sp.**

Körper weißlich, dorsal braun; Palpen und Beine bräunlich, Antennen gelblichweiß. Vorderflügel fahlbraun, mit einem weißen Y-Flecken an der Mediagabel und weiße Fleckchen an den Queradern zwischen R4+5 und M1+2 sowie zwischen M1+2 und M3. Hinterflügel durchsichtig, fast farblos. VFL 5-6 mm. - ♂ KA (Taf. 7): 9.Sternit in zwei langen, schmalen Lappen nach vorne gezogen. Dorsalplatte häutig, Seitenteile des 10. Segments (?) bestehen aus einem langen Lappen und einem innerhalb davon liegenden Haken. Von der Dorsalecke des 9. Sternits entspringt ein großer, in LA Y-förmiger Sklerit. UA kurz, gedrungen, in LA annähernd quadratisch, abgerundet, bestehend aus einer äußeren Platte und zwei inneren Fingern. Aedeagus anscheinend ohne Sklerite.

Holotypus ♂: Doi Inthanon, 1600 m, 25.3.1992. Paratypus ♂: Doi Inthanon, 1300 m, 25.3.1992.

Plectrocnemia resa **n. sp.**

Ziemlich einheitlich fahlbraun, Ventralseite heller, Vorderflügel mit einigen weißen Punkten und einer Andeutung von Sprenkelung am Costalrand. VFL 5mm. - ♂ KA (Taf. 7): Sehr ähnlich *P. eccigoma* n. sp., mit den auffallenden Dornen innen. Die UA sind aber ganz anders: Sie sind sowohl in LA als auch in VA rund und bilden eine hohle Schale; die basalen Strukturen sind sehr klein.

Holotypus ♂: Huey Nam Ru, 1400 m, 18.4.1989.

Plectrocnemia arphachad **n. sp.**

Körper und Anhänge rötlichgelb, dorsal braun, Kopf und Thorax dorsal lang und dicht abstehend behaart. Diese Behaarung setzt sich auf den Vorderflügeln fort. Vorderflügel fahlbraun mit hellen Sprenkeln, dazu im Analfeld dunkel behaart mit einer hellen Schrägbinde; zwei weitere helle Schrägbinden auf dunklem Grund zwischen Media und Cu2; je ein heller Längswisch zwischen R5 und M1 sowie um den Endteil von Cu1. VFL ♂ 13 mm, ♀ 14 mm. - ♂ KA (Taf. 7): Ziemlich kompliziert und kaum kenntlich beschreibbar; man verlasse sich auf die Abbildung. Auffallend ist der riesige,

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

nach innen geknickte Endteil der UA. Große Ähnlichkeit besteht zu *P. forcipata* SCHMID (SCHMID 1965) aus China (Li-kiang), aber die Ventrolateralgräte des 10. Segments ist viel länger als dieses, auch sind die Lateralplatten des DK schlanker und nasenförmig vorspringend.

Holotypus ♂: Doi Inthanon, 2300 m, 24.3.1992. Paratypen (2♂♂,1♀) vom selben Platz, 22.-23.10.1984, ZMK. Paratypen (2♀♀) auch von Bang Khun Klang, 1300 m, von verschiedenen Daten.

Plectrocnemia eber n. sp.

Die Tiere sind grau, die Vorderflügel sind dicht hell gesprenkelt. VFL 11 mm, ♀ 13 mm. - ♂ KA (Taf. 7): 9. Sternit klein, rund; Tergit und der zweilappige Mittelteil des 10. Segments häutig. Der DK besteht aus einer sehr großen, halbkreisförmigen Seitenplatte, aus der innen dorsal ein langer, mehrfach gekrümmter Dorn mit nach oben gebogener Spitze sowie in der Ventralhälfte eine schmale, nach unten gerichtete Leiste entspringen. UA lang und schlank, länglichoval, mit einem basalen Dorsalzahn innen. Aedeagus mit einem großen, leicht geknickten Dorn. Bei den Stücken von Kambaiti sind die UA in VA etwas breiter, und die dorsalen großen Dornen sind etwas anders gekrümmt.

Holotypus ♂ und Paratypus ♀: Doi Inthanon, 2300 m, 24.3.1992. - Paratypus: Doi Inthanon, 1600 m, 22.-24.10.1984, ZMK. Paratypen: Burma, Kambaiti, 7000 ft, 30.6.1934: 1♂, do.11.5.1934: 4♂♂,1♀, ZMS.

Polyplectropus

Die Arten sind einander meist sehr ähnlich, und sie zeigen im Habitus keine Besonderheiten; Körper und Anhänge sind braun, die Antennen geringelt, Flügel braun mit einer feinen Sprenkelung und mit mehr oder weniger deutlichen feinen weißen Stricheln entlang einiger Queradern. - Zum Vergleich bilden wir hier außerdem (Taf. 8) die KA des Holotypus von *Polyplectropus analis* BANKS 1931 ab.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Polyplectropus nahor* n. sp.**

VFL 7 mm. - ♂ KA (Taf. 8): 9. Sternit in LA eiförmig, 9. Tergit aus zwei lateralen und einem dorsalen häutigen Querstreifen bestehend, die sehr fein und dicht beborstet sind. Der DK besteht aus je einer nach hinten vertikal abstehenden, am Rand lang behaarten Scheibe, mit der außen eine weitere glatte Scheibe verschmolzen ist. Zwischen diesen Scheiben ragt eine in VA sanduhrförmige Platte vor. Der nach hinten gerichtete Teil der Dorsalgräten ist doppelt und besteht aus je einer Gräte, die ungefähr so lang wie der Dorsalkomplex ist, und einer zweiten etwa 2/3 so langen. UA kurz, in VA halbkreisförmig und mit zwei scharfen, nach innen gerichteten Spitzen in ungefähr 2/3 ihrer Länge.

H o l o t y p u s ♂: Huay Nam Dang, 1690 m, 3.6.1986, leg. Schwendinger.

***Polyplectropus ahas* n. sp.**

VFL 5-7 mm. - ♂ KA (Taf. 8): 9. Segment lang und niedrig, Außenteil der OA lang, lappig, nach innen gebogen. Dorsalgräte zuerst nach vorne, dann in weitem Bogen nach hinten gewendet und fast so hoch wie die OA. UA in LA mäßig lang, s-förmig gebogen, stumpf, mit zwei nach unten gerichteten dunklen Buckeln; in VA fast halbkreisförmig mit schlanker Basis, in der Mitte mit einer tiefen runden Einbuchtung, die kaudad in eine scharfe, nach innen gerichtete Spitze ausläuft.

H o l o t y p u s ♂: Doi Angkang, 1500 m, 18.3.1992. P a r a t y p e n do. 1.11.1990, leg. Schwendinger-3♂♂.

***Polyplectropus tharah* n. sp.**

VFL 5 mm. - ♂ KA (Taf. 8): 9. Sternit gedrungen, abgerundet dreieckig; Tergit häutig. Kaudalteil des 8. Tergits leicht abgesetzt, häutig. Der DK besteht aus einem Paar länglich-runder Platten, die nahe der Basis etwas eingeschnürt sind. Der kaudalwärts gerichtete Teil der Dorsalgräte ist nur leicht gebogen und reicht bis zum Ende dieser Platte. UA in LA aus eckiger Basis plötzlich in einen Finger in Fortsetzung der Dorsalkante verlängert; in VA steht die Verlängerung in Fortsetzung der Innenkante, und seitlich gibt es

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

eine scharfe Kante ungefähr in der Hälfte der Länge des Anhangs. Oberhalb der UA ragt eine zweispitzige Platte vor.

Holotypus ♂: Khao Yai Nationalpark, 19.6.1988, leg. Allen.

Polyplectropus menna n. sp.

VFL 5-7 mm. - ♂ KA (Taf. 8): 9. Sternit niedrig und lang. DK aus großen, ovalen Seitenplatten, dazwischen eine stumpf dreieckige horizontale Platte. Die Dorsalgräten entspringen in weitem Bogen aus einer W-förmig mehrfach geknickten Basis; ihr Ende ist wieder leicht nach oben gewendet. UA in LA flach, in VA rundlich mit einer flachen Ausnehmung entlang des Innenrandes, und an seinem Ende mit einem flachen vorspringenden Zahn. Aedeagus distal mit einem Paar flacher Dorsalkiele.

Holotypus ♂: Doi Suthep, 1200 m, 10.3.1992. Paratypen von mehreren Stellen des Doi Suthep zwischen 400 und 900 m, ferner vom Doi Chiang Dao, 1150 m, und vom Doi Pukha, 1300 m, beide leg. Schwendinger.

Polyplectropus admin n. sp.

VFL 6 mm. - ♂ KA (Taf. 9): 8. Tergit groß, weit über die anderen Teile abstehend, an der Dorsokaudalkante rechts und links je eine Reihe schwarzer Haare. 9. Sternit sehr flach. Der DK enthält ein Paar lateraler biskottenförmiger Platten und einige komplizierte innere Spangen. Unter dem 8. Tergit ragt ein Paar leicht nach oben gebogener Dornen hervor, bei dem die Oberfläche der Distalhälfte grobmaschig strukturiert ist; sie entspringen aus einer häutigen Struktur. UA in LA schmal, vor dem Ende von ventral her abgestuft; in VA groß, flach, breit keulenförmig, mit einem subdistalen, nach innen gerichteten breiten Zahn.

Holotypus ♂ und Paratypus ♂: Doi Chiang Dao, 1150 m, 24.6.1986, leg. Schwendinger. Viele Paratypen vom Chiangmai Zoo, Lichtfalle, von verschiedenen Daten.

Polyplectropus matthatha n. sp.

VFL 5-7 mm. - ♂ KA (Taf. 8): ähnlich wie bei *P. admin* n. sp.: 8. Tergit, 9. Sternit und DK ziemlich ähnlich. Die Dorsalgräten entspringen jedoch bei

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

P. matthatha eckig aus einem sklerotisierten Arm, sind viel kürzer und distal leicht löffelförmig erweitert. Die UA sind in VA ähnlich, aber der nach innen gerichtete Zahn ist lang und liegt in der Distalebene; die ventralen Lappen sind stärker abgehoben und haben einen kleinen, nach außen gerichteten Zahn. In LA sind die UA nicht so flach, sondern sie bilden eine große Zange. Aedeagus in der Mitte mit zwei Ventralkielen.

Holotypus ♂ und mehrere Paratypen: Ban Kiriwong 170m (Khao Luang Nationalpark, Nakhon Si Thammarat), 10.2.1991, leg. Schwendinger. Weitere Paratypen: Khao Sok Nationalpark, 50 m, 6.12.1991, leg. Schwendinger.

***Polyplectropus arni* n. sp.**

VFL 6 mm. - ♂ KA (Taf. 9): 9. Sternit lateral weit nach vorne eckig ausladend. Der DK umfaßt ein Paar ovaler Dorsokaudallappen, zwei äußere lange, nach kaudal vorspringende und distal etwas heruntergebogene Gräten mit je einer großen, nach unten gerichteten Distalborste; weiter ventral steht jeweils ein kürzerer Finger ab. Innen entspringen zwei nach hinten gerichtete Klingen, die ebenso lang sind wie die genannten Gräten; in Dorsoventralansicht sind sie subdistal verdickt und haben einen nach innen gerichteten Distalzipfel. UA in LA lang dreieckig, in VA oval mit geraden Innenkante. Ihre Oberseite ist dicht mit sehr groben, kurzen Dornen besetzt. Der Aedeagus hat in der Mitte der Unterseite einen sehr großen, nach hinten gebogenen Dorn.

Holotypus ♂: Doi Inthanon, 900 m, 10.4.1989. Paratypen 2♂♂: Doi Inthanon, 600 m, 11.4.1989.

***Polyplectropus manasse* n. sp.**

VFL 5 mm. - ♂ KA (Taf. 9): 9. Segment dreieckig. Dorsalgräte ziemlich kurz und stark, in LA spitz, in DA subdistal rundlich verbreitert, dort mit zwei Dornen. UA lang und schlank, in LA mit einer nach oben geknickten scharfen Spitze, in VA in der Basalhälfte parallelrandig, dann stufig verschmälert und in eine lange, nach innen gebogene Spitze auslaufend; innen nahe der Basis mit einem Knopf, auf dem zwei kurze, stumpfe Dornen sitzen.

Holotypus ♂: Doi Pukha, 1300 m, 5.10.1991, leg. Schwendinger.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nyctiophylax

Die Arten dieser Gattung sind äußerlich sehr einheitlich weißlich bis hellbraun, dorsal dunkler. Die Flügel sind fahlbraun mit einigen weißlichen Fleckchen.

***Nyctiophylax maath* n. sp.**

VFL 4 mm. - ♂ KA (Taf. 9): 9.Sternit klein, in LA annähernd dreieckig. 9. Tergit häutig. Der DK hat ein Paar ziemlich großer Lateralplatten, deren Form aus der Zeichnung hervorgeht; an der Ventralkante gibt es zwei behaarte Knöpfe. Zwischen diesen Platten gibt es ein Paar von Armen, die dorsal nahe dem Aedeagus entspringen, nach unten gerundet sind und sich dann nach hinten umbiegen; distal sind sie mit einem großen Büschel feiner Haare bedeckt. UA lang und schlank, zwischen ihrer Basis reicht eine zangenförmige Platte hinein. Aedeagus mit einem Paar großer, langer, distal nach innen und unten gebogener Sklerite.

Holotypus ♂: Chattrakan, 8.12.1989.

***Nyctiophylax zadok* n. sp.**

VFL 4 mm. - ♂ KA (Taf. 7): 9. Sternit klein, rundlich. 9. Tergit größtenteils häutig, zweilappig. Zum DK gehören ein Paar sehr großer, runder lateraler Platten (Präanalanhänge ?) und ein Paar kleiner, innerer Spitzen. Die UA sind relativ klein, schlank, in LA spitz und haben ventral an der Basis einen starken Höcker, von dem mehrere sehr dicke, lange, gebogene Borsten entspringen. Der Aedeagus hat ein Paar sehr langer, dünner Gräten und ein Paar sehr großer, massiver Krallen.

Holotypus ♂: Chiangmai Zoo, Lichtfalle 18.-25.4.1988. Paratypen ♂♂: Phu Luang Wildlife Sanctuary (Loei Province), 700-900 m, 8.-14.10.1084, ZMK.

***Nyctiophylax nahum* n. sp.**

VFL 3,5-4 mm. - ♂ KA (Taf. 9): 9. Sternit groß und breit abgerundet, 9. Tergit häutig. Der DK besteht aus einem Paar langer, dünner, spitzer, dem Aedeagus anliegender Stäbe und einem Paar fast ebenso langer, etwas brei-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

terer und stumpfer Platten. Aus der Mitte der Kaudalfläche entspringt ein Paar dünner, nach unten gekrümmter Haken. Die UA haben einen kurzen, stumpf dreieckigen ventralen und einen langen, nach oben gerichteten und etwas nach hinten gekrümmten Lappen.

Holotypus ♂ und Paratypen: Tham Than Lod Nationalpark, 500 m, 5.4.1989.

***Nyctiophylax khaosokensis* n. sp.**

VFL 3 mm. - ♂ KA (Taf. 10): 9. Sternit niedrig, weit nach zephal vorspringend, mit einer leichten Eindellung am Zephalrand; ohne Ventrokaudalzahn. OA löffelförmig. Innerhalb von diesen springt ein Paar grober Haken nach unten vor. UA schlank und lang, mit einem basalen Wulst, in LA leicht s-förmig gebogen, in VA fast halbkreisförmig nach innen gebogen. Die Art gehört in die Verwandtschaft des *N. flavus* und ist, nach der Abbildung (ULMER 1951, fig. 109-111) zu schließen, am ähnlichsten dem "*flavus*" aus Borneo, aber den thailändischen Tieren fehlt der Ventrokaudalzahn des 9. Sternits. Der soll bei den Tieren von Neuguinea auch fehlen, aber bei diesen sind die dorsalen Seitenplatten viel breiter.

Holotypus ♂: Khao Sok Nationalpark, 50 m, 6.12.1991, leg. Schwendinger.

***Nyctiophylax pongdiatensis* n. sp.**

VFL 4 mm. - ♂ KA (Taf. 10): 9. Sternit mäßig weit nach vorne vorspringend, Ventrokaudalrand mit einem spitzen medianen Dorn. 9. Tergit häutig mit versteiften Lateralrändern, daneben seitlich je eine halbkreisförmige Platte mit leicht konkavem Ventralrand. In der Mitte ein nach unten gebogener Komplex mit fingerförmigem Ende. UA sehr lang und dünn, aus breiter Basis plötzlich verschmälert, in LA s-förmig nach oben gekrümmt, in VA fast halbkreisförmig nach innen gebogen, so daß die Spitzen einander überlappen. - Diese Art gehört in die nahe Verwandtschaft von *N. flavus* ULMER aus Neuguinea, *N. parvus* MOSELY aus Australien und *N. repandus* NEBOISS aus Tasmanien (NEBOISS 1986: 138); die von ULMER aus Sumatra und Borneo gemeldeten "*flavus*" sind wohl etwas anderes als die von Neuguinea, der Zeichnung (ULMER 1951, fig. 109-111) nach zu schließen. Die Form der oberen Seitenplatten ist aber bei allen vier anderen deutlich anders, ebenso

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

die Länge und Form der UA. Am ähnlichsten ist die Zeichnung von ULMER von "*flavus*" (ULMER 1951), aber die Form der oberen Seitenplatten hat dort einen konvexen Ventralrand.

Holotypus ♂: Pong Düat 750 m, 10.4.1987, leg. Schwendinger.

Nyctiphylax suthepensis n. sp.

VFL 4-4,5 mm. - ♂ KA (Taf. 10): 9.Sternit klein, rundlich dreieckig. Der Dorsalteil inkl.9.Tergit und Dorsalkomplex ist ungefähr doppelt so hoch wie der Sternit. Die Lateralplatten sind sehr hoch und kurz und springen nur wenig kaudal vor. Zwischen ihnen liegen paarige Platten, die eine nach unten weisende Spitze haben. UA schlank, fingerförmig, mit einer basalen Verdickung, von der mehrere starke, leicht gebogene (aber nicht unregelmäßig gekrümmte) Borsten entspringen. Der Aedeagus ist sehr groß und dick und hat ein Paar relativ kurzer, aber sehr starker fast gerader Sklerite, außerdem zwei kleinere unpaare Dornen ventral davon.

Holotypus ♂: Doi Suthep, 900 m, 21.3.1992. Einige Paratypen vom Doi Suthep zwischen 400 und 900 m. Paratypus: Forststation 9 km W Chiang Dao, 6.3.1987.

Nyctiophylax chiangmaiensis n. sp.

VFL 4-5 mm. - ♂ KA (Taf. 10): 9.Sternit klein, rundlich, Tergit häutig. Die OA springen weiter vor als bei *N. suthepensis* n. sp., die hakige Struktur dazwischen ist kürzer. Die UA sind in LA schlank, mit einem basalen Hökker, der einige sehr grobe Borsten trägt. In VA sind sie breiter als bei *N. suthepensis* und haben in der Mitte der Innenkante einen leichten Vorsprung, auf dem eine Gruppe sehr dicker, gerader, kurzer Borsten steht. Diese Borstengruppe fehlt bei *N. suthepensis*. Der Aedeagus hat ein Paar sehr langer, schlanker Dornen, die an seiner Basis entspringen und über sein Ende hinausreichen. An diesem Merkmal sind mazerierte Exemplare sofort zu erkennen. Unmazerierte Tiere sind hingegen angesichts ihrer Kleinheit schwer zu unterscheiden.

Holotypus ♂: Chiangmai Zoo, Lichtfalle, 3.-6.8.1987. Viele Paratypen vom selben Platz von anderen Daten. Weitere Paratypen: Doi Suthep, 900 m, 21.3.1992 (2♂); Pong Düat, 750 m, 10.4.1987, leg. Schwendinger (2♂).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nyctiophylax khaoyaiensis **n. sp.**

VFL 3-4 mm. - ♂ KA (Taf. 10): 9.Sternit rundlich, weit nach vorne ausladend; ventrokaudal mit einem weit nach hinten vorspringenden Kiel, der in LA eiförmig, in VA schmal keilförmig ist. 9.Tergit häutig. Seitlich von ihm entspringen zwei sehr große, in der Mitte fast rechtwinkelig gebogene Haken, deren Spitzen nach hinten gerichtet sind. Daneben gibt es ein Paar langer, schlanker Platten. In der Mitte entspringt ein großes Gebilde, das in LA stumpf rüsselförmig, in Ventralansicht in zwei Spitzen endet. Aedeagus mit einem Paar langer, fast gerader Dornen und einem Paar Büscheln aus dichtgepackten feinen Nadeln.

H o l o t y p u s ♂ und 3♂♂ P a r a t y p e n : Khao Yai Nationalpark, 700 m, 29.4.-6.10.1984, ZMK.

Nyctiophylax salma **n. sp.**

Diese Art ist bis in die Details (Tafel 10) täuschend ähnlich *N. khaoyaiensis*, aber die mittlere, nach unten gebogene Struktur endet in LA nicht flach rüsselförmig, sondern spitz. Außerdem ist an den UA ein kleiner Basalhöcker vorhanden.

H o l o t y p u s ♂ und P a r a t y p u s ♂: Khao Sok Nationalpark, 6.12.1991. leg. Schwendinger.

E c n o m i d a e

Ecnomus suadrus **n. sp.**

Fahlbraun, Antennen gelblich. VFL 4,5-5 mm. - ♂ KA (Taf. 11): 9.Segment groß und bauchig. OA relativ klein, eiförmig, zugespitzt. Die MA haben die Form eines großen, gedrungenen, kurzen Hakens. UA kurz, rundlich und kompliziert in mehrere Lappen gegliedert, deren Form aus der Zeichnung zu entnehmen ist. Aedeagus lang und dick, Endteil sehr dünn und gerade. Die Art ist an der komplizierten Form der unteren Anhänge sofort kenntlich; nahe Verwandte sind nicht ersichtlich.

H o l o t y p u s ♂: Tung Yaw, 1200 m, 17.4.1989. P a r a t y p e n : Huey Nam Ru, 1400 m, 18.4.1989 (2♂♂); Doi Suthep, 900 m, 21.3.1992 (2♂♂).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ecnomus mammus **n. sp.**

Bräunlich, sehr hell. Vorderflügel bräunlich mit weißem Fleck, 3-3,5 mm lang. - ♂ KA (Taf. 12): 9. Segment geteilt, beide Teile schlank, OA lang und in LA breit, leicht nach oben geschwungen und abgerundet zugespitzt. MA relativ lang, stabförmig. UA kurz, in LA größtenteils parallelrandig, aber im Enddrittel Dorsalkante stufig verschmälert und dann krallenförmig nach oben gebogen; in VA in der Basalhälfte breit, dann stark stufig verschmälert und in der Distalhälfte in der Form eines spitzen Fingers in der Fortsetzung der Innenkante. Aedeagus relativ lang, dick, fast stumpf. Die UA dieser Art sind ähnlich wie bei *E. bou* n. sp., bei dem aber (Taf. 12) die OA und der Aedeagus ganz anders sind.

Holotypus ♂ und Paratypus ♂: Bangsaen, 4.4.1989. Paratypen von folgenden Orten: Fluß Ping bei Chiangmai und Lampun; Fluß Chaopraya bei Nontaburi; Chattrakan; Ayutthaya; Tap-Tan.

Ecnomus bou **n. sp.**

Weißlich bis bräunlich, Vorderflügel heller gesprenkelt, 3,5 mm lang. - ♂ KA (Taf. 12): 9. Segment getrennt, beide Teile schlank. OA lang, in LA in der Basalhälfte breiter, dann stark verschmälert und schließlich wieder in einen ovalen Endteil erweitert; DA mit einem Knick der Innenkante nach der Mitte. MA stabförmig. UA ziemlich lang, in LA schlank, mit einer Stufe der Dorsalkante vor dem Ende, dann hinaufgebogen und spitz; in VA bis über die Hälfte gerade und breit, dann stufig in einen spitzen Finger verschmälert, der in Fortsetzung der Innenkante steht. Aedeagus in großem Bogen nach unten gekrümmt, gleichmäßig verschmälert, spitz. Diese Art hat so ähnliche UA wie *E.mammus* n. sp.(siehe dort).

Holotypus ♂: Chattrakan, 8.12.1989.

Ecnomus volovicus **n. sp.**

Körper und Anhänge bleich weißlich, dorsal und Flügel leicht gebräunt, Vorderflügel heller gesprenkelt, 3-4 mm lang. - ♂ KA (Taf. 12): 9. Segment zweiteilig. OA in LA parallelrandig und stumpf, subdistal dreieckig eingekerbt; in DA nach der Mitte nach innen geknickt. MA kurz fingerförmig. UA

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

dünn, leicht nach oben gebogen und im Enddrittel nochmals nach oben geknickt, subbasal mit einer dorsalen Schwellung. Aedeagus aufsteigend und leicht nach unten gebogen, Endteil zugespitzt. - Diese Art ist ziemlich ähnlich *E. indicus* MART. aus Indien und Sri Lanka und *E. tillyardi* MOSELY aus Australien. Bei *E. tillyardi* sehen aber die unteren Anhänge und der Aedeagus anders aus (CARTWRIGHT 1990), und bei *E. indicus* sind die hakenförmigen UA kürzer, und die MA reichen weiter ventralwärts. Außerdem fehlt bei *E. indicus* offenbar die subdistale ventrale Einbuchtung der OA.

H o l o t y p u s und einige P a r a t y p e n : Fluß Ping bei Chiangmai, 9.4.1989. Mehrere P a r a t y p e n von Orten entlang des Flusses Ping, ferner von Chattrakan und von Mae Sai; viele P a r a t y p e n von Wangtakrai.

***Ecnomus uttu* n. sp.**

Weißlich bis bräunlich, Oberseite und Flügel braun. VFL 3-3,5 mm. - ♂ KA (Taf. 11): 9. Segment gewinkelt. OA lang und schmal, distal nach innen zugespitzt. MA aus einer breiten Basis im rechten Winkel in einen dünnen Finger ausgezogen. UA kurz und in LA spitz, in VA halbkreisförmig und mit zwei Lappen an der Innenkante, einen subbasal und einen in der Mitte. Aedeagus aus sehr breiter horizontaler Basis rasch verschmälert, Endteil nach hinten gebogen und leicht geschwungen. - Diese Art ist ähnlich *E. dutthagamani* SCHMID von Sri Lanka. Die UA haben bei diesem (Taf. 11) aber in VA einen viel breiteren Mittellappen. Auch die MA und der Aedeagus haben eine etwas andere Form. Auch *E. cincibilus* n. sp. (Taf. 11) ist etwas ähnlich.

H o l o t y p u s ♂ und einige P a r a t y p e n : Chattrakan, 8.-10.12.1989.

***Ecnomus cincibilus* n. sp.**

Weißlich bis bräunlich, sehr hell. Vorderflügel hell fahlbraun mit gelblichen Flecken, 3 mm lang. - ♂ KA (Taf. 11): 9. Segment geteilt, beide Teile etwas gedrungen. OA in LA schlank, kurz, annähernd dreieckig; in DA mit nach innen weisender Spitze. MA hakenförmig, mit einer kürzeren und einer längeren Spitze, diese basal flügelartig verbreitert. UA kurz, in LA Ventralkante gerade, Dorsalkante in der Mitte mit einem abstehenden Winkel und einer subdistalen Ausrundung, Ende rundlich; in VA halbkreisförmig mit

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

nach innen gebogener Spitze, ohne vorspringende Lappen an der Innenkante. Aedeagus ziemlich gleichmäßig von der dicken Basis zur Spitze verschmälert, leicht nach unten gebogen, vor der Hälfte mit einem Ventralvorsprung. - Diese Art ist ähnlich *E. dutthagamani* SCHMID (Taf. 11) und *E. uttu* n. sp. (Taf. 11), aber die UA haben in VA keine Vorsprünge der Innenkante.

H o l o t y p u s ♂: Chiangmai, Fluß Ping, 9.4.1989.

Ecnomus totiio n. sp.

Körper und Anhänge weißlich, dorsal und Flügel bräunlich. VFL 4 mm. - ♂ KA (Taf. 11): 9. Segment winkelig. OA lang und schlank, in DA distal leicht hakig. MA klein, hakenförmig. UA kurz, in LA mit einem subdistalen dorsalen und einem subbasalen ventralen Haken; VA kompliziert: siehe die Abbildung. Aedeagus lang, winkelig, Distalhälfte dünn und gerade. Diese Art ist an den kompliziert gebauten UA leicht kenntlich.

H o l o t y p u s ♂ und einige P a r a t y p e n ♂♂: Fluß Ping bei Chiang Dao, 30.12.1989. Viele P a r a t y p e n von Wangtakrai, 31.3.1989.

Ecnomus jojachin n. sp.

Körper und Anhänge rötlich hellbraun, dorsal braun. Vorderflügel fahlbraun mit gelben Flecken, 4-5 mm lang. - ♂ KA (Taf. 12): 9. Segment geteilt, beide Teile gedrungen. OA in LA basal breit, dann etwas bauchig erweitert, in der Mitte leicht eingeschnürt, von dort an ist die Ventralkante nochmals leicht bauchig, die Dorsalkante hingegen ist schräg nach unten abgeschnitten und mit vielen schwarzen Dörnchen besetzt. MA groß, kompakt, mit einer kleinen Endspitze. UA viel kürzer als die oberen, in LA stark nach oben gebogen, in der Mitte breit nach unten ausgebaucht; in VA dreieckig, aber an der Dorsalseite mit verschiedenen Leisten. Aedeagus lang, aus breiter Basis zuerst bauchig verdickt und dann allmählich zugespitzt. Parameren in Form zweier großer, rundlicher Platten.

H o l o t y p u s ♂: Chattrakan, 8.12.1989. Viele P a r a t y p e n : Chiangmai Zoo, Lichtfalle.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ecnomus tinco **n. sp.**

Fahlbräunlich, Antennen gelblich, Vorderflügel heller gesprenkelt, 4-5 mm lang. - ♂ KA (Taf. 12): 9. Segment rundlich. OA ungefähr so lang wie der Ventralteil des 9. Segments, breit und etwas nach unten gebogen, distal breit abgerundet. MA kurz, stäbchenförmig. UA kurz, sowohl in VA als auch in LA dreieckig, in LA mit einem kleinen distalen abgesetzten Vorsprung. Aedeagus gerade, Endteil sehr dünn.

Holotypus ♂ und Paratypus ♂: Phu Luang Wildlife Sanctuary (Loei Province), 700-900 m, 8.-14.10.1984, ZMK.

Ecnomus puro **n. sp.**

Weißlich bis bräunlich, Flügel fahlbraun, Vorderflügel hell gefleckt, 3-3,5 mm lang. - ♂ KA (Taf. 13): 9. Segment geteilt, beide Teile rundlich. OA lang und schlank, gerade, subdistal leicht eingeschnürt, distal innen mit einigen ziemlich langen schwarzen Dornen. MA kurz und gedrungen, in Form eines nach unten gerichteten Hakens. UA relativ kurz, in LA in der ersten Hälfte rundlich, dann fingerförmig; in VA mit geradem Außenrand, Ende nach innen gebogen; in der Mitte einen mit einem abgestutzten kurzen Lappen, und in der Basalhälfte mit einem großen Lappen, der distal gestuft ist. Aedeagus groß, spitz, subdistal geflügelt, mit zwei etwa halb so langen, distal abgerundeten Parameren. - Diese Art ist ziemlich ähnlich *E. vibenus* n. sp., aber die Unterschiede sind in der VA der UA ziemlich deutlich.

Holotypus ♂: Tham Than Lod Nationalpark, 500 m, 5.4.1989. Paratypen ♂♂: Chiangmai Zoo, Lichtfalle.

Ecnomus votticius **n. sp.**

Weißlich bis bräunlich, Vorderflügel fahlbraun mit hellen Flecken, 3-3,5 mm lang. - ♂ KA (Taf. 13): 9. Segment geteilt, beide Teile schlank. OA etwa so lang wie der 9. Sternit, in LA in der Basalhälfte etwas dicker als nachher, in der Mitte ein leichter Knick nach oben, distal leicht abgerundet. MA lang, stabförmig. UA sehr kurz, in LA wie ein Viertelkreis nach oben gebogen, mit einem basalen abstehenden Finger, distal stumpf; in VA fast parallel-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

randig, stumpf. Aedeagus sehr groß und dick, mäßig zugespitzt, ziemlich gleichmäßig nach unten gebogen. Parameren klingenförmig.

Holotypus ♂: Fluß Ping bei Lampun, 22.12.1989. Paratypen von folgenden Orten: Thailand: Bangsaen, Chiangmai, Ayutthaya, Fang. Sumatra: Dolok Merangir, Marihat. Burma: Shan States, Inle Lake, 900 m, 1.-15.9.1934, 5♂♂ (4♀♀), ZMS.

Ecnomus vibenus n. sp.

Weißlich bis bräunlich, Vorderflügel fahlbraun mit hellen Sprenkeln, 3,5 mm lang. - ♂ KA (Taf. 13): 9. Segment geteilt, beide Teile gedrungen. OA lang, in LA Ventralkante gerade, Dorsalkante leicht sattelförmig, Ende abgerundet mit einigen schwarzen Dornen an der Innenseite. MA kurz, nach unten gerichtet. UA in LA in einem Viertelkreis nach oben gebogen, breit, gegen das runde Ende zu dicker; in VA annähernd dreieckig mit konkavem Außenrand und zwei Vorsprüngen der Innenkante. Aedeagus lang, allmählich verschälert, distal dünn. Parameren in Form zweier gebogener stumpfer Finger. Diese Art ist ähnlich *E. pusio* n. sp., aber durch die VA der UA leicht zu unterscheiden.

Holotypus ♂: Wangtakrai, 31.3.1989.

Ecnomus atevalus n. sp.

Körper und Anhänge weißlich bis bräunlich. Flügel fahlbraun, Vorderflügel hell gefleckt, 3,5-4 mm lang. - ♂ KA (Taf. 13): 9. Segment geteilt, aber zusammen kompakt. OA lang und schlank, distal innen mit einem Feld relativ langer Borsten. MA kurz, gedrungen. UA lang, Endteil kugelig, basal davon eine starke Einschnürung, Basalhälfte ziemlich gleichmäßig breit; in VA gerade, zur abgerundeten Spitze allmählich verschmälert. Phallischer Apparat groß und dick; Aedeagus distal dünn und nach unten gebogen, gegen die Basis zu aber breit und dick; darüber liegt eine zweite ähnliche Struktur, die in einer Dorsokaudalspitze endet.

Holotypus ♂ und Paratypus ♂: Fluß Ping in Chiangmai, 9.4.1989. Paratypen vom selben Fluß bei Lampun, 22.12.1989, sowie vom Khao Sok Nationalpark, 6.12.1991, leg. Schwendinger.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ecnomus venimar n. sp.

Gelblich bis bräunlich, Flügel fahlbraun, VFL 4-4,5 mm. - ♂ KA (Taf. 11): 9. Segment geteilt, aber im ganzen rundlich. OA in LA kurz und sehr breit, stumpf, an der Distalkante mit vielen schwarzen Dörnchen. MA kompakt. UA in LA schlank und nach oben geknickt, in VA aus breiter, rundlicher Basis beiderkantig konkav zur Spitze verschmälert; innen ist eine nach der Innenkante zu offene Höhlung. Aedeagus gerade, in der Mitte verdickt, Ende zugespitzt.

Holotypus ♂: Chiangmai Zoo, Lichtfalle, 3.-6.8.1987. Paratypen von mehreren Stellen des Doi Suthep.

Ecnomus neri n. sp.

Körper und Anhänge weißlich bis bräunlich, dorsal braun. Flügel fahlbraun, Vorderflügel mit einigen hellen Sprenkeln an der Basis und am Costalrand, 4 mm lang.- ♂ KA (Taf. 11): In allen Details täuschend ähnlich *E. venimar* n. sp. (Taf. 11) mit Ausnahme der UA. Diese haben in LA einen kleinen Buckel an der Ventralkante, und in VA ist der durchscheinende runde Hof der Oberseite viel größer als bei *E. venimar*, und er beginnt schon an der Basis; bei *E. venimar* liegt zwischen der Basis und seinem Anfang ein freier Raum, der gleich groß ist wie sein Durchmesser. Außerdem sind die UA sowohl in VA als auch in DA bei *venimar* etwas spitzer.

Holotypus ♂ und Paratypus ♂: Insel Phuket, Tonesai Wasserfall, 4.3.1990.

Psychomyidae

Tinodes ragu n. sp.

Körper und Anhänge weißlichgelb, dorsal teilweise braun, so daß ein buntes Thoraxmuster entsteht. Beide Flügel eintönig fahlbräunlich. VFL 2,5-3 mm.- ♂ KA (Taf. 14): 9.Sternit klein, 9.Tergit weit isoliert vom Sterniten, mit starken Lateralkanten, dazwischen häutig, distal tief eingeschnitten, in LA sattelförmig. UA klein, gedrungen, mit einem abstehenden Seitenlappen, der lange Borsten trägt, und einem fingerförmigen 2.Glied. IBA nicht erkennbar. OA lang und schlank. Aedeagus größtenteils häutig, nur das Distalende kurz

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

röhrenförmig. Parameren aus einer sehr großen gebogenen unpaaren Basis größtenteils häutig, aber mit einem Paar sehr langer Seitendorne, die über die Aedeagusspitze hinausragen, und ungefähr in 1/4 und 1/3 der Länge mit je einem nur etwa 1/3 so langem geraden Dorn.

Holotypus ♂ und 2♂♂ Paratypen: Tham Than Lod Nationalpark, 500 m, 5.4.1989.

***Tinodes cincibilus* n. sp.**

VFL ♂ 5-6 mm, ♀ 5-6,5 mm. - ♂ KA (Taf. 14): Sehr ähnlich *T. mogetius* n. sp. (siehe dort), mit dem er gemeinsam vorkommt. Die Unterschiede in den UA sind aus der Zeichnung zu entnehmen. IBA unpaarig, asymmetrisch. Der Aedeagus ist vor seinem Ende nicht verbreitert oder gegabelt und endet einfach. Hingegen sind die Parameren in LA distal flach verbreitert und tragen dort vier lange Borsten; im Enddrittel entsenden sie je einen schmalen Lappen nach unten, der zwei solche Borsten trägt.

Holotypus ♂ und viele Paratypen: Doi Inthanon, Siribhum Wasserfall, 1300 m, 11.4.1989.

***Tinodes mogetius* n. sp.**

Körper und Anhänge weißlich, dorsal gebräunt. Vorderflügel bräunlich, 4,5-5,5 mm lang. - ♂ KA (Taf. 14): 9.Segment lang, aufsteigende Lateralleiste breit. UA in LA ventrodistal konkav ausgehöhlt, dorsal anschließend mit einer kurzen Platte und dann einem langen Finger; innen mit einer nach innen gebogenen Kralle. IBA asymmetrisch: der rechte Ast ist sehr kurz und spitz, der linke bildet eine lange, spitze Klinge. Aedeagus im Endteil in LA verbreitert mit zwei Endfingern. Parameren im Enddrittel rundlich verbeitert und dort mit einem langen Lateraldorn, distal mit 4 Dornen. Die genaue Form der Teile ist aus der Zeichnung zu entnehmen.

Holotypus ♂: Doi Inthanon, 1600 m, 25.3.1992. Mehrere Paratypen vom Doi Inthanon zwischen 1200 und 1600 m.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tinodes sateius **n. sp.**

Körper und Anhänge weißlich, distal gebräunt. Flügel bräunlich mit dunklen Adern. VFL ♂ 4,5 mm, ♀ 5 mm. - ♂ KA (Taf. 14): 9. Sternit basal lang, Seitenäste gerade aus der Mitte aufsteigend. 9. Tergit kurz. OA lang und schmal. UA mit kurzer Basis und einem langen äußeren Finger, innen davon mit zwei nach unten gebogenen kurzen Krallen. IBA lang, etwas asymmetrisch, Endteil fast gerade und subdistal aufgebläht, Endteil eine einfache Röhre. Parameren gegabelt, mit tiefem runden Ausschnitt dazwischen. Der Dorsalteil ist länger und trägt drei lange Dornen, der kürzere Ventralteil deren zwei; der rechte ist kürzer. - Die drei neuen Arten *T. sateius*, *T. mogetius* und *T. cincibilus* sind ziemlich nahe verwandt, aber wir können keine sonstigen nahen Verwandten erkennen. Vielleicht gehören sie in die weitere Verwandtschaft des europäischen *T. maclachlani* KIMMINS.

Holotypus ♂: Tung Yaw, 1200 m, 17.4.1989.

Tinodes sitto **n. sp.**

Einheitlich gelbbraun, VFL 5 mm. - ♂ KA (Taf. 15): 9. Sternit in LA ganz niedrig und parallelrandig, eine lange Vorderecke bildend; von dort bis zum Ursprung der OA leistenförmig, gerade. 9. Tergit groß, dachförmig, in zwei lange Finger auslaufend, neben denen in DA je eine Distalspitze entspringt. OA lang, parallelrandig und leicht gebogen. UA kurz und einfach. In VA bilden die zweiten Glieder starke, nach innen gebogene Krallen. Die IBA bilden zusammen mit dem zephalen Teil einen sehr langen, geraden Stab, der im Enddrittel leicht bauchig ist und in einem nach oben gebogenen Haken endet. Aedeagus einfach, aus dicker Basis allmählich verdünnt und das Ende nach unten geknickt. Parameren aus einfachen, kurzen Stäben bestehend. - *T. sitto* n. sp. steht *T. aprakrita* SCHMID aus Assam nahe. Aedeagus und Parameren sind ziemlich ähnlich, doch sind die UA deutlich verschieden, und die IBA sind bei *T. aprakrita* gleichmäßig nach oben gebogen; dem 9. Tergit scheinen die Distalfinger zu fehlen.

Holotypus ♂: Tung Yaw, 1200 m, 17.4.1989.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Tinodes reuso* n. sp.**

Einheitlich gelbbraun. VFL 3,5 mm. - ♂ KA (Taf. 15): 9. Sternit basal lang, weit nach vorne ausladend und dorthin mit geraden Kanten dreieckig verschmälert. UA verschmolzen, kurz, rundlich, mit einem rundlich dreieckigen Distallappen. Das 2. Glied ist kurz fingerförmig und setzt an einem Sockel innen an. IBA unpaar, mit breiter Basis und sichelförmig nach hinten-unten gebogen. Penialapparat aus einer dorsalen, einfachen Röhre und einem breiten schiffchenförmigen Ventralteil bestehend. Die Parameren bestehen aus symmetrischen, längeren Innendornen und asymmetrischen Außenkrallen; der linke ist länger. - Nähere Verwandte sind nicht zu erkennen. Vielleicht gehört die Art in die weitere Verwandtschaft von *T. anibhrita* SCHMID aus Westbengalen.

Holotypus ♂: Chattrakan, 9.12.1989. Paratypus: Phu Luang Wildlife Sanctuary (Loei Province), 700-900 m, 8.-14.10.1984, ZMK.

***Lype atnia* n. sp.**

Körper, Anhänge und Flügel hellbraun, VFL ♂ 4 mm, ♀ 4-5 mm. - ♂ KA (Taf. 15): ähnlich wie bei den anderen Arten. Bei der Merkmalsarmut der Gattung kann man wenig über die Verwandtschaftsverhältnisse sagen. *L. atnia* steht jedenfalls den beiden europäischen Arten sehr nahe; die Unterschiede liegen nur in der Lateralansicht des 9. und 10. Segments, auch sind die UA schlanker. Der Dorsokaudalfortsatz des 9. Segments ist bei den meisten Exemplaren in LA breit dreieckig, aber es gibt auch Exemplare, bei denen er subdistal verschmälert ist. *L. excisa* MEY von Sachalin hat schmälere OA, einen dickeren Aedeagus, und das 9. Segment ist unten vorne viel breiter. *L. tipmanee* CHANT.& MAL. von Sri Lanka hat breite OA und UA, der Dorsokaudalfortsatz des 9. Segments fehlt, und das 9.Segment springt nach vorne in seitlichen länglichen Lappen vor. *L. dhumravarna* SCHMID aus Manipur hat einen großen Skleriten im phallischen Apparat. - Trotz einer gewissen Variabilität glauben wir, daß alle vorliegenden Stücke aus Thailand und Sumatra zu der selben Art gehören.

Holotypus ♂: Doi Suthep, 900 m, 21.3.1992. Weitere Paratypen vom Doi Suthep, ferner von Huey Nam Ru, 1400 m; vom Tham Than Lod Nationalpark, 500 m; vom Doi Inthanon, 900 m; und aus Sumatra: Simarito, 400 m, 3.3.1991.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Arctopsychidae

Maesaipsyche n. gen.

Robuste, relativ kleine Tiere vom Habitus einer *Arctopsyche*. Merkmale wie bei der Familie (SCHMID 1968: 5); Augen kahl. Flügelgeäder wie bei *Arctopsyche* (l.c.: 7), aber im Hinterflügel fehlt Gabel 1, d. h. M2+3 sind verschmolzen. Spornformel 244, ohne Ocellen. Die Tibien der Mittel- und Hinterbeine sind bei ♂♂ und ♀♀ leicht verbreitert und abgeflacht. Beim ♂ ist das 9.Segment relativ lang, an der Dorsalkante stark verkürzt. Das 10.Segment besteht aus einem Paar häutiger Schläuche. Die MA sind lang und spitz und in ihrer Basalhälfte verdickt, und zwar so, daß man den Eindruck hat, dort wären zwei verschiedene Strukturen verschmolzen; vielleicht sind daran Teile des 10. Segments beteiligt. OA gut entwickelt und frei. UA zweigliedrig: 1. Glied lang und schlank, 2. Glied klein. Das ♂ hat die typischen Paare Haarbüschel am 10.Segment. Gattungstypus: *Maesaipsyche prichapanyai* n. sp.

Maesaipsyche prichapanyai n. sp.

VFL ♂ 8 mm, ♀ 10-11 mm. Vom typischen Arctopsychiden-Habitus: Flügel graubraun mit dunklen Adern, die vorderen dicht hell gesprenkelt. Körper und Anhänge weißlich bis bräunlich, Antennenglieder fein doppelt geringelt. - ♂ KA (Taf. 15): MA lang und spitz, fast gerade nach hinten gerichtet. OA leicht keulenförmig, etwa halb so lang wie die MA. UA schlank, in LA etwas nach oben gebogen und gegen das Ende zu erweitert, in VA aus dicker Basis verschmälert und dann in einem nach schräg innen gerichteten Zahn endend. 2. Glied dorsal vor der Basis dieses Zahnes eingesetzt, kurz zahnförmig. Phallischer Apparat brückenförmig, zweimal im rechten Winkel geknickt, mit einem subdistalen Paar langer Dornen außen, distal mit einem kleinen, rundlichen Skleriten.

H o l o t y p u s ♂ und 1♂, 4♀♀ P a r a t y p e n : Mae Sai, 400m, 10.2.1992.

Im Gegensatz zu den anderen Arctopsychiden, die höhere Gebirgslagen bewohnen, lebt *M. prichapanyai* in relativ tiefen Lagen. Die Typenserie wurde am Ufer des Grenzflusses zu Burma am Licht gefangen. An diesen Tagen hatte das Wasser des Flusses morgens um 10 Uhr eine Temperatur von

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

17°C, am Abend um 22 Uhr 19,5°C. Anfang Feber gehört zur kalten Jahreszeit, daher kann man damit rechnen, daß der Fluß im April etwa 25°C erreicht. Von einem kaltstenothermen Tier kann also keine Rede sein.

This fine species is dedicated to Mr.Pornchai Preechapanya as a modest thank for all his help.

Hydropsychidae

Die Beschreibung von Hydropsychiden aus Südostasien ist riskant. Viele Arten sind von älteren Autoren unzureichend beschrieben worden. Man müßte alle Typen revidieren, sofern sie überhaupt auffindbar sind. Die Gattungen sind schlecht definiert. In vielen Fällen sind Arten in unerwartete Gattungen gestellt worden, was eine weitere Unsicherheit bedeutet. Wir beschreiben hier einige wenige, gut kenntliche Arten, um die Namen für unsere ökologischen Arbeiten verfügbar zu haben. Das Risiko, das eine oder andere Synonym zu schaffen, ist gegeben, aber wohl nicht sehr groß. Wir stellen diese Arten zu *Hydromanicus* und *Hydatomanicus*, weil man mit der Tabelle von ULMER (1951: 227-228) dorthin gelangt, wobei zu bemerken ist, daß das Merkmal der verschiedenen Länge der Maxillarpalpenglieder 3 und 4 (Punkte 2b, 3a und 3b) unbrauchbar ist. Die Gattung *Hydatopsyche* ist wegen eines auffallenden Geädermerkmals auszuschließen.

Hydromanicus sealthiel n. sp.

Körper und Anhänge gelblich, dorsal braun. Tibien fein braun anliegend behaart. Beim ♀ ist die Behaarung der Hintertibien viel länger und kammartig abstehend. Vorderflügel dunkel fahlbraun mit vielen runden hellen Sprenkeln, ♂ 10-12 mm, ♀ 12-14 mm lang. Hinterflügel hell. Flügel ziemlich dicht fein behaart. Spornformel 244. Tibien des ♀ nicht abgeflacht. Endglied der Maxillarpalpen ungefähr so lang wie die vier ersten zusammen. - ♂ KA (Taf. 16): Vorderkante des 9. Segments gleichmäßig gerundet, Hinterkante in der Mitte spitz; Dorsalteil in zwei schmalen Wülsten endend. Segment 10 gedrungen, Dorsalgrube klein, kaum vertieft, aber durch eine Linie deutlich begrenzt. Borstenfeld von der Fläche strauchartig abgesetzt mit mehreren unregelmäßigen Fingern. Kaudalende spitz, nach unten gebogen. OA zweiteilig, aus einem zephalen rundlichen Lappen und einem sehr langen, dünnen

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Stab bestehend, der in DA nach innen gebogen ist. Endteil des Aedeagus tief eingeschnitten, mit einem komplizierten Skleriten innen, dessen Form aus der Abbildung hervorgeht.

Holotypus ♂: Doi Suthep, 900 m, 27.12.1989. Viele Paratypen von verschiedenen Stellen des Doi Suthep sowie von Tung Yaw, 1200 m, und vom Doi Inthanon, Siribhum Wasserfall, 1300 m.

***Hydromanicus serubabel* n. sp.**

Habitus wie bei voriger Art, aber Behaarung der Beine viel schwächer, Haarkamm der Hintertibie beim ♀ kaum erkennbar. Tibien beim ♀ nicht abgeflacht. Endglied der Maxillarpalpen etwas länger als die vier ersten zusammen. Spornformel 244. VFL ♂ 9-11 mm, ♀ 10-11 mm. - ♂ KA (Taf. 16): 9. Segment an beiden Rändern rund, dorsal in zwei Wülste auslaufend, die parallel verlaufen. Dorsalgruben nicht erkennbar. 10. Segment einfach, in zwei rundliche Finger endend. Warzenfeld nicht erkennbar. OA gerade, kürzer als das 10. Segment, ziemlich stumpf. UA lang, 2. Glied kurz, spitz endend. Aedeagus ohne auffallende Bildungen.

Holotypus ♂ und 2♂♂, 2♀♀ Paratypen: Doi Suthep 500 m, 19.1.1990. Weitere Paratypen von mehreren Plätzen des Doi Suthep.

***Hydromanicus abiud* n. sp.**

Habitus wie bei den vorigen. Endglied der Maxillarpalpen auffallend lang, viel länger als die ersten vier zusammen. Spornformel 244, Fühler viel länger als ein Vorderflügel. Unterseite des Abdomens auffallend hell (beim lebenden Tier vermutlich gelb). Beine des ♀ nicht abgeflacht. Bei beiden Geschlechtern sind die Hintertibien viel länger und dicker als die der anderen Beine (aber nicht flach) und dicht schräg abstehend schwarz behaart. Am Innenrand der Hinterflügel bei ♂ und ♀ viele lange, schwarze Haare. VFL ♂ 12-13 mm, ♀ 14-15 mm. - ♂ KA (Taf. 16): 9. Segment vorne und hinten abgerundet, dorsal in zwei Wülsten endend, die einander in der Mitte berühren. 10. Segment dorsal vom 9. Segment in einer großen Stufe abgesetzt, in der Mitte der Dorsalkante mit einer scharfen Spitze und schließlich in zwei stumpfe Finger endend. Ventralteil häutig. OA kurz, aufrecht stehend, unregelmäßig strunkförmig. 2. Glied der UA mehrfach gewunden und dünn. Aedeagus ohne auffallende Strukturen. - Die langen Antennen und Maxillarpal-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

pen könnten zur Annahme verleiten, diese Art könnte zu den Macronematinae gehören. Nach den Ulmer'schen Kriterien (ULMER 1951:174-175) ist das aber nicht so, denn im Hinterflügel ist eine Diskoidalzelle vorhanden, Sc und R1 der Hinterflügel fließen vor dem Ende zusammen und münden in den Vorderrand (und nicht in R2).

Holotypus ♂ und 2♂♂, 4♀♀ Paratypen: Tung Yaw, 1200 m, 17.4.1989. Weitere Paratypen vom Chiangmai Zoo.

Hydromanicus eliakim n. sp.

Habitus wie bei vorigen. Hintertibia bei ♂ und ♀ größer und dicker als die Mitteltibia und deutlich dichter behaart, aber nicht so stark wie bei *H. abiud*, auch nicht kammartig wie bei *H. sealthiel*. Abdominalsternite besonders beim ♀ meist scharf abgegrenzt dunkler; das ist bei den anderen hier beschriebenen Arten nicht oder kaum so. Spornformel 244, Endglied der Maxillarpalpen annähernd so lang wie die ersten vier zusammen oder etwas länger. VFL ♂ 11-13 mm, ♀ 11-14 mm. - ♂ KA (Taf. 16): 9. Segment beiderseitig breit rund, dorsal in zwei parallel laufenden Spitzen endend. 10. Segment in zwei kurzen, stumpfen Fingern endend, relativ lang, aber größtenteils häutig. OA stabförmig, leicht gebogen, nach oben gerichtet, etwa halb so lang wie das 10. Segment. UA: 1. Glied sehr lang, 2. Glied kurz, spitz. Aedeagus mit einem auffallenden, in LA kropfartig vorstehenden subdistalen Ventralkamm, sonst ohne auffallende Bildungen.

Holotypus ♂ und 11♂♂, 3♀♀ Paratypen: Doi Inthanon, 1600 m, 25.3.1992. Weitere Paratypen von verschiedenen Stellen des Doi Inthanon zwischen 1300 und 1600 m, vom Chiangmai Zoo und von Tung Yaw, 1200 m.

Hydatomanicus klanklini n. sp.

Körper, Anhänge und Flügel einheitlich schwarz; bei unausgefärbten Exemplaren sind Mesoscutellum und die Kopf- und Thoraxwarzen weiß. Abdomen orange, nur die Ränder des letzten Segments beim ♀ und die unteren Anhänge (und einige kleinere Sklerite) beim ♂ schwarz. Tibien beim ♀ nicht verbreitert, Spornformel 244, der Innensporn der Vorderbeine sehr klein. VFL ♂ 6-9, ♀ 8-10 mm. - ♂ KA (Taf. 16): Am 9. Segment Vorderrand gerundet, Hinterrand mit einem abstehenden rechteckigen Lappen, Dorsokaudalrand leicht dreieckig vorgezogen. 10. Segment groß, mit zwei

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

basalen Paaren von unregelmäßigen großen Warzen, die viele Borsten tragen; tief sattelförmig eingedellt, in der Mitte der Bucht ein Paar länglicher Borstenfelder. Das 10. Segment endet in zwei sklerotisierten Lappen mit nach oben und innen gerichteten Ecken, dazwischen ist es kurz eingeschnitten. 1. Glied der UA dick, s-förmig gebogen; das 2. Glied fast gerade, ziemlich lang, in Dorsoventralansicht mit einem kopfigen Ende und einer leichten inneren Spitze. Aedeagus stark geschwungen, distal mit einem Paar nach oben gebogener Lappen.

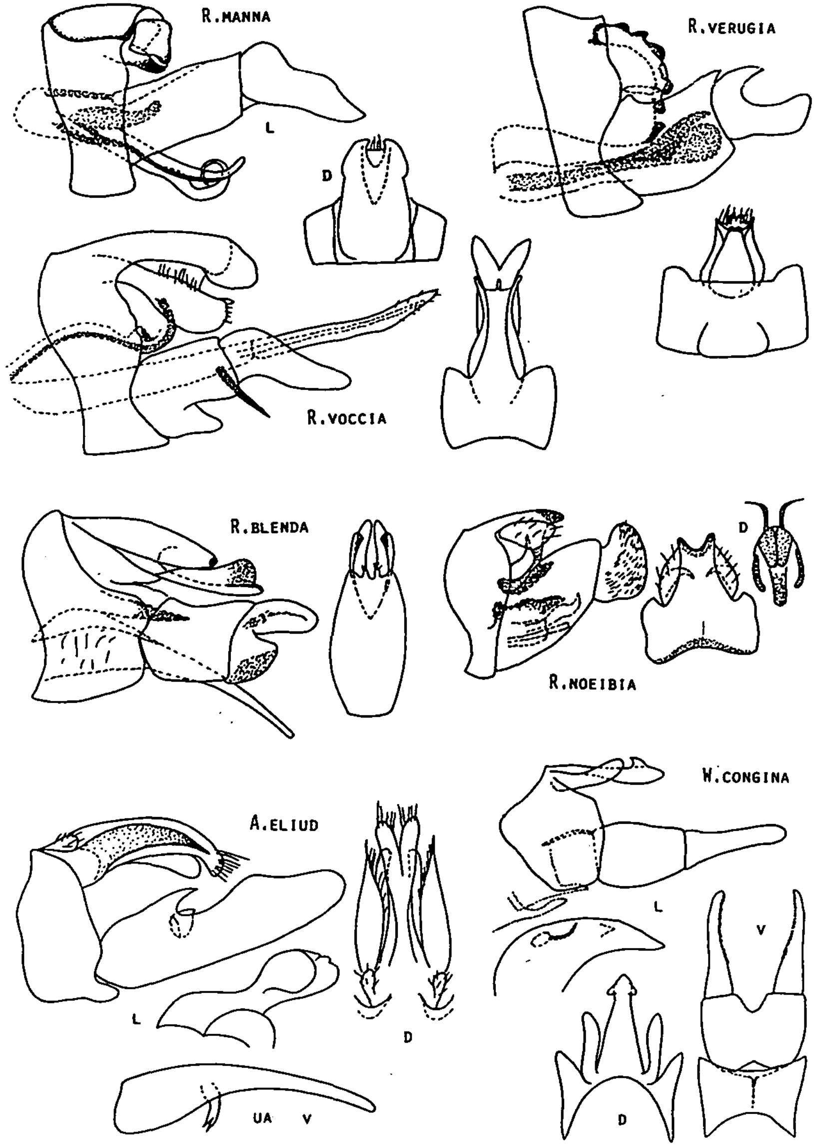
Holotypus ♂: Chiangmai Zoo Lichtfalle, 18.-25.9.1989. Viele Paratypen vom selben Platz.

This beautiful species is dedicated to Professor Dr.Garune Klunklin, Dean of the Faculty of Science, Chiangmai University.

Anschrift der Verfasser: Dr. Hans MALICKY,
Sonnengasse 13, 3293 A-Lunz am See, Austria.

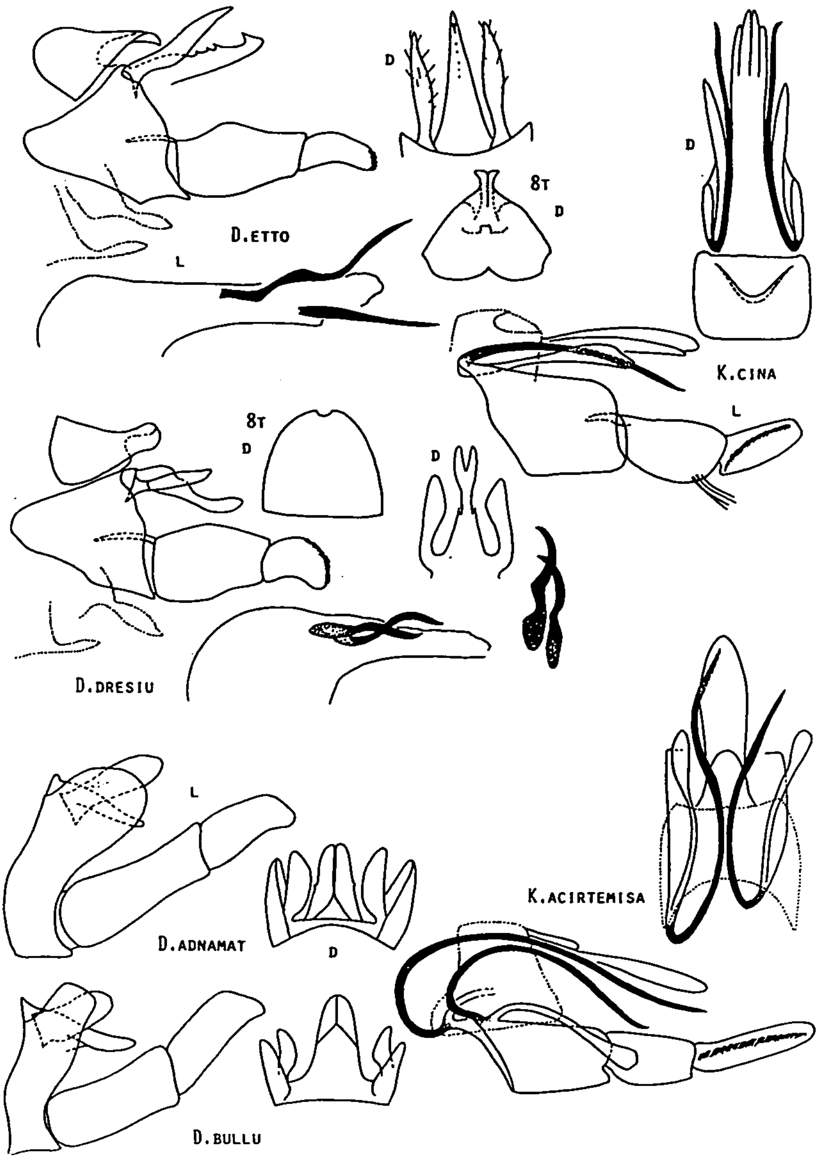
P. CHANTARAMONGKOL,
Department of Biology, Faculty of Science,
Chiangmai University,
Chiangmai 50002, Thailand.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



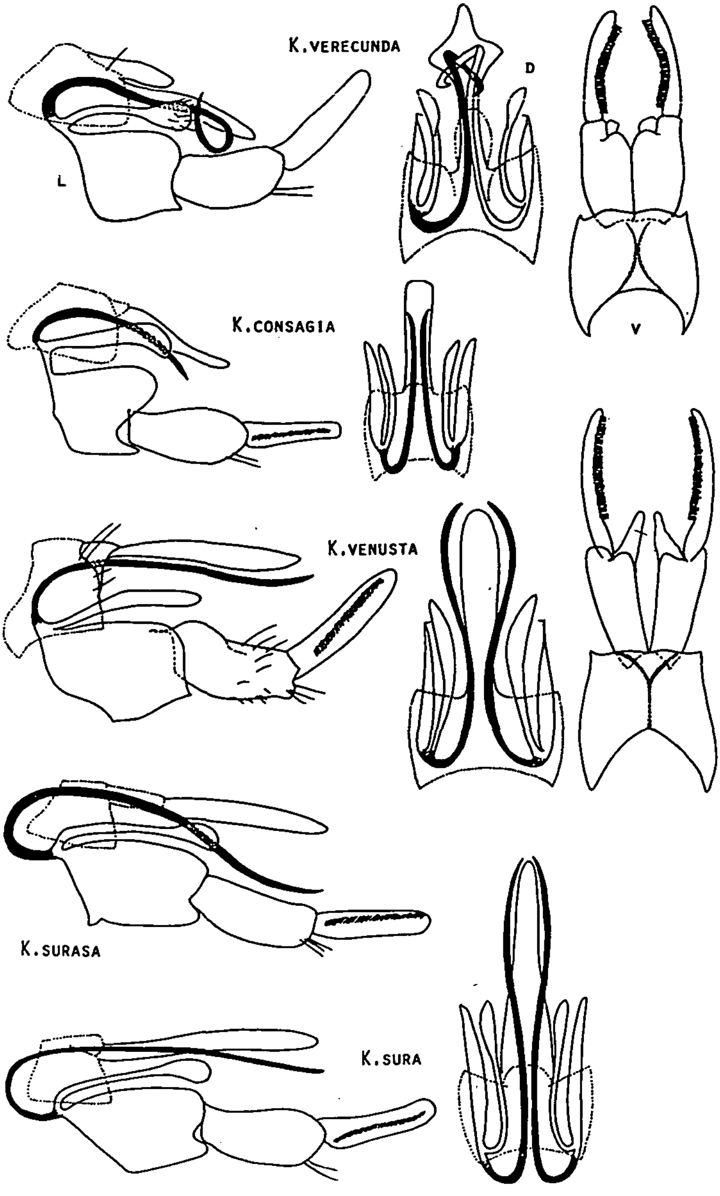
Tafel 1: ♂ Kopulationsarmaturen von *Rhyacophila manna* n. sp., *R. verugia* n. sp., *R. voccia* n. sp., *R. blenda* n. sp., *R. noeibia* n. sp., *Apsilochorema eliud* n. sp., *Wormaldia congina* n. sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



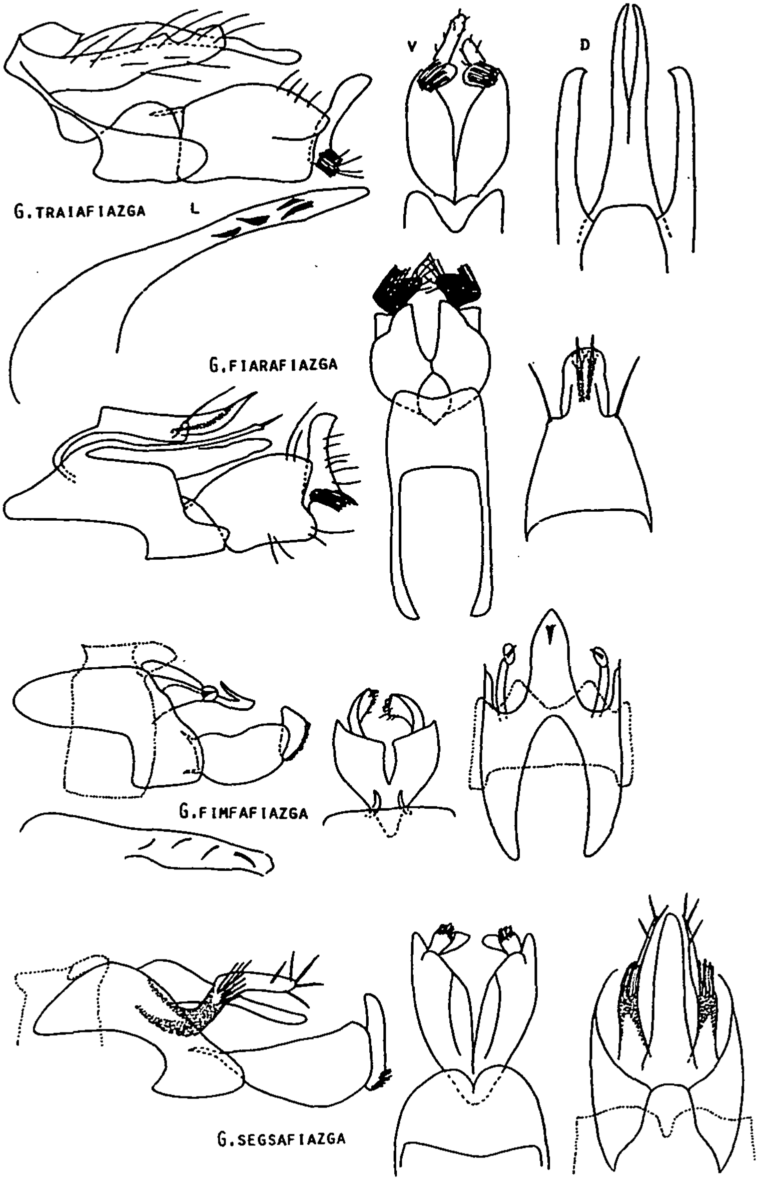
Tafel 2: ♂ Kopulationsarmaturen von *Doloclanes etto* n. sp., *D. dresiu* n. sp., *Kisaura cina* n. sp., *K. acirtemisa* n. sp., *Dolophilodes adnamat* n. sp., *Dolophilodes bullu* n. sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



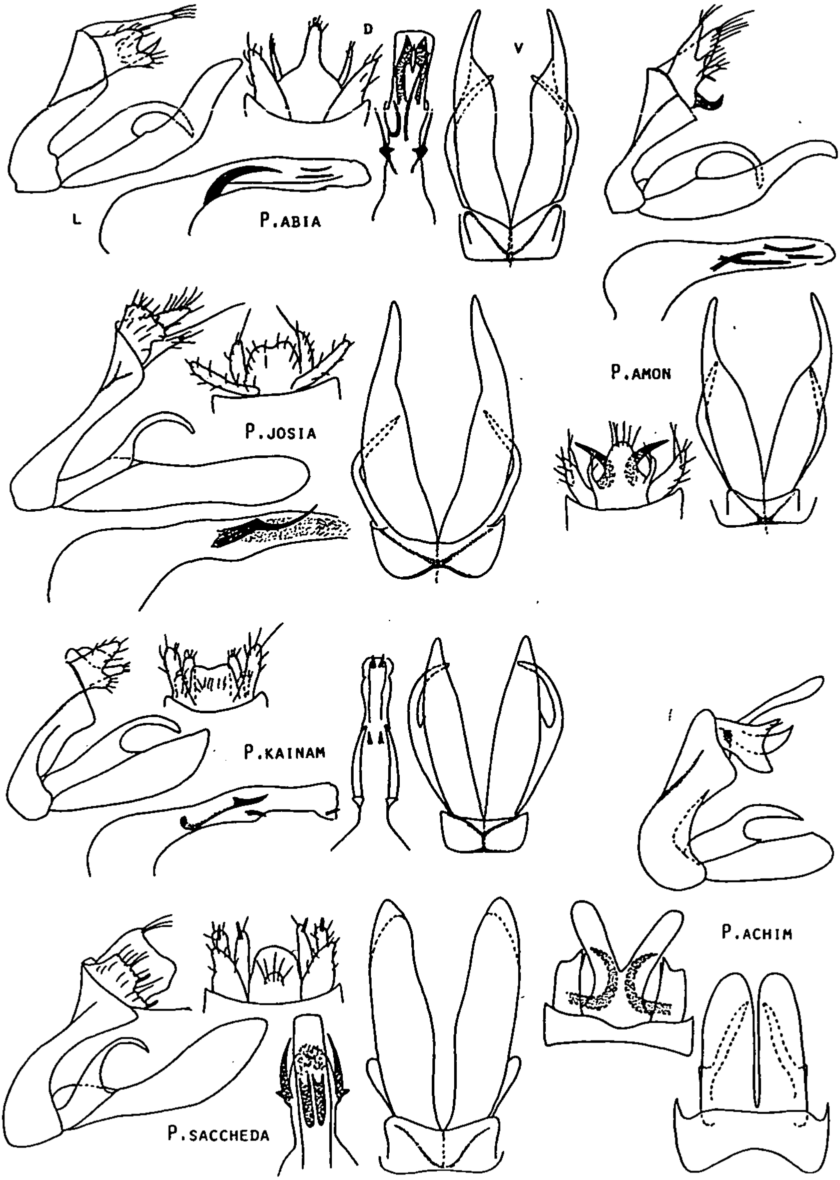
Tafel 3: ♂ Kopulationsarmaturen von *Kisaura verecunda* n. sp., *K. consagia* n. sp., *K. venusta* n. sp., *K. surasa* n. sp., *K. sura* n. sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



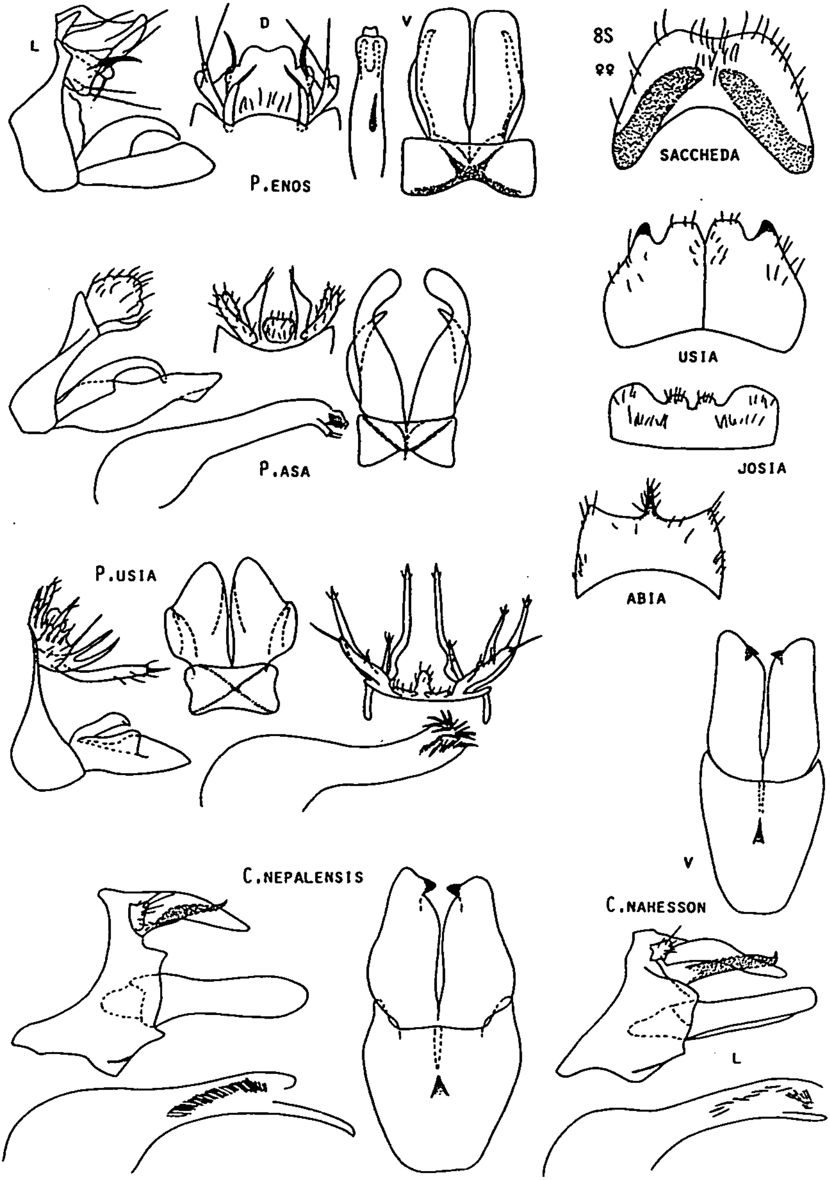
Tafel 4: ♂ Kopulationsarmaturen von *Gunungiella traiafiazga* n. sp., *G. fiarafiazga* n. sp., *G. fimfafiazga* n. sp., *G. segsafiazga* n. sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



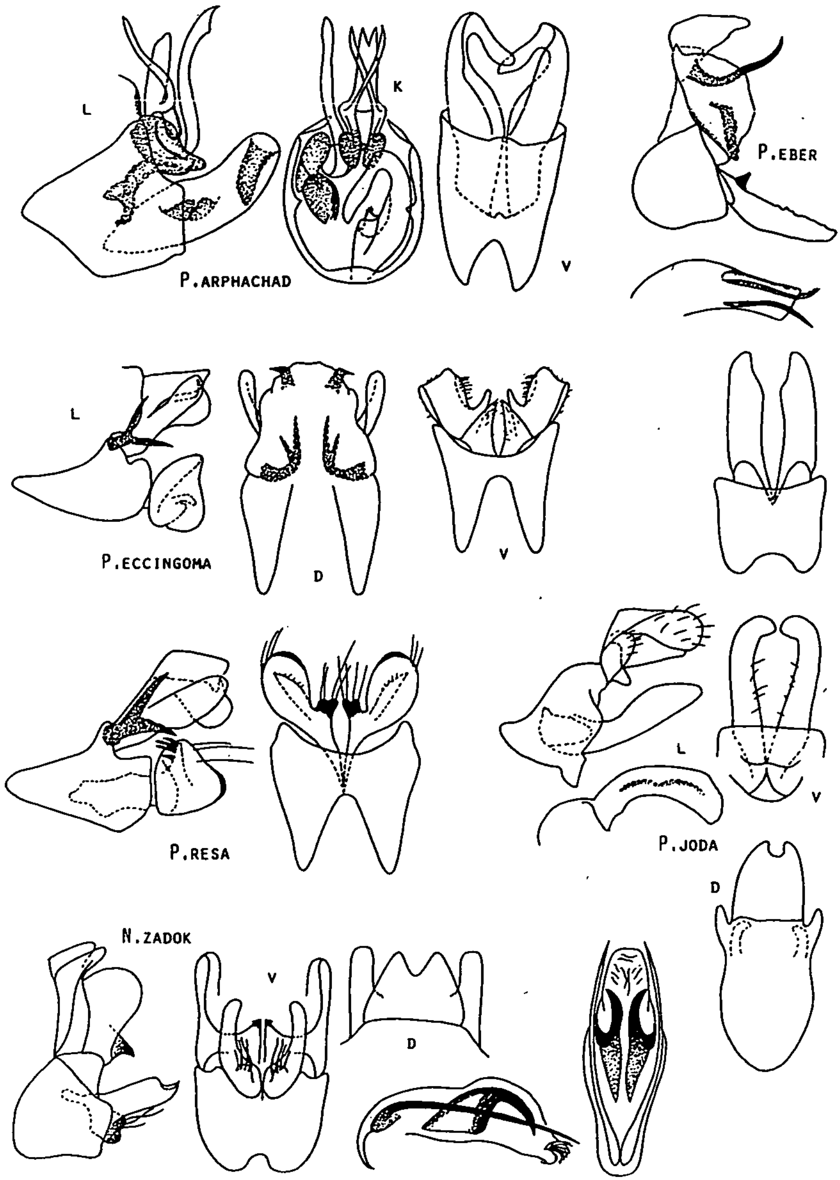
Tafel 5: ♂ Kopulationsarmaturen von *Pseudoneureclipsis abia* n. sp., *P. josia* n. sp., *P. amon* n. sp., *P. kainam* n. sp., *P. achim* n. sp., *P. saccheda* SCHMID & DENNING 1979.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



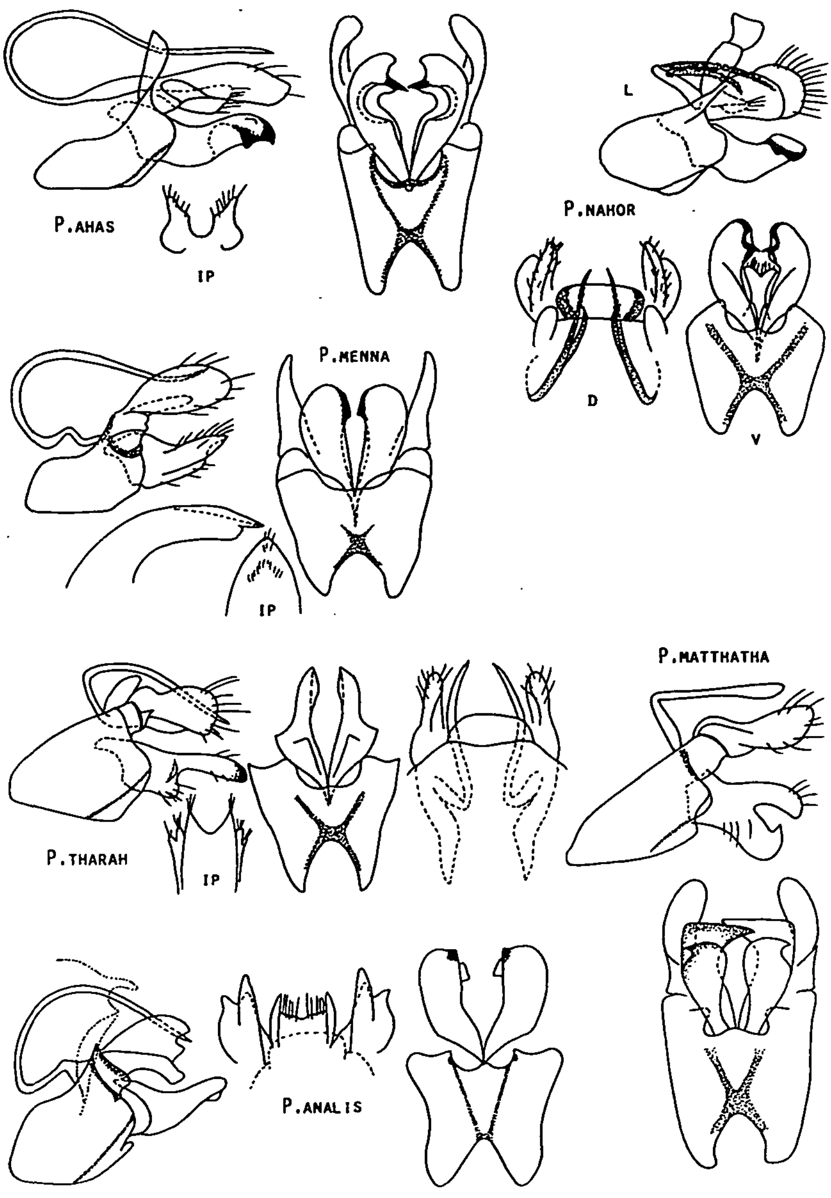
Tafel 6: ♂ Kopulationsarmaturen von *Pseudoneureclipsis enos* n. sp., *P. asa* n. sp., *P. usia* n. sp., *Chimarra nepalensis* KIMMINS 1964, *C. nahesson* n. sp. - ♀ 8. Sternite von *Pseudoneureclipsis saccheda*, *P. usia*, *P. josia*, *P. abia*.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



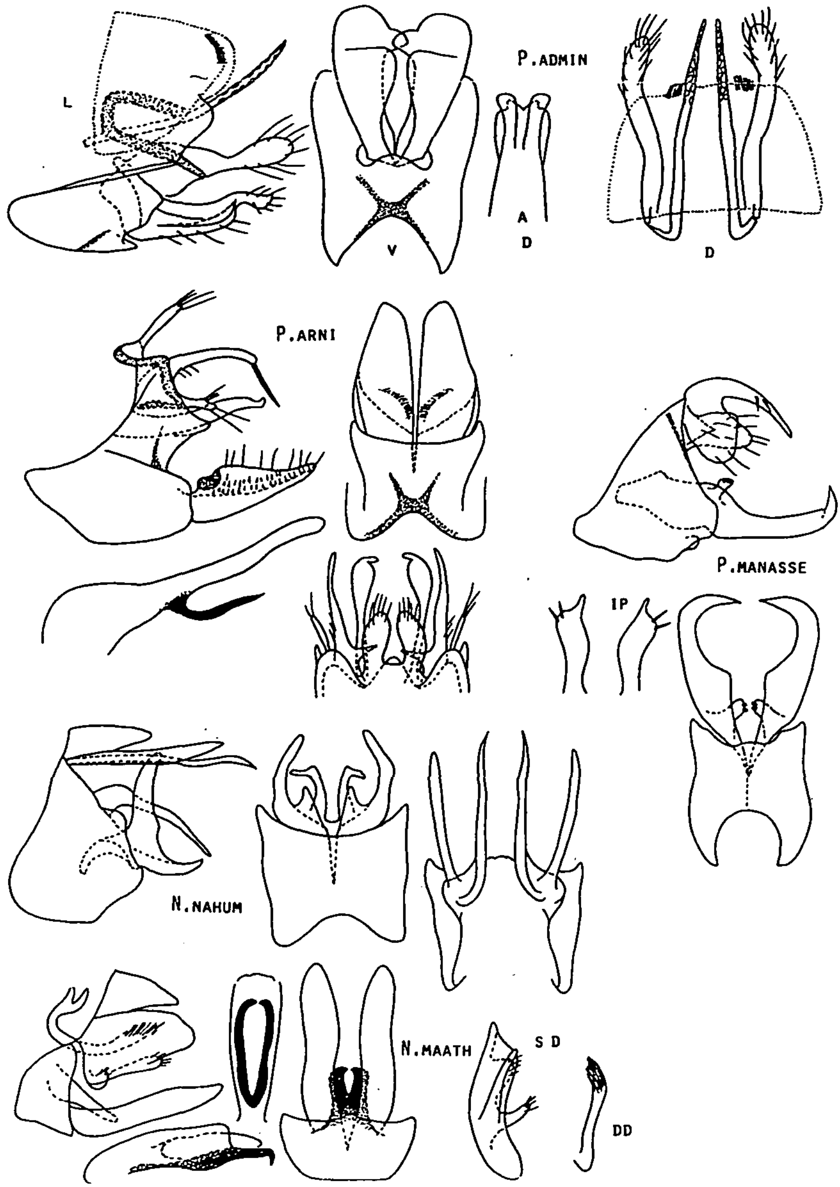
Tafel 7: ♂ Kopulationsarmaturen von *Plectrocnemia arphachad* n. sp., *P. eccingoma* n. sp., *P. resa* n. sp., *P. eber* n. sp., *Nyctiophylax zadok* n. sp., *Pahamunaya joda* n. sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



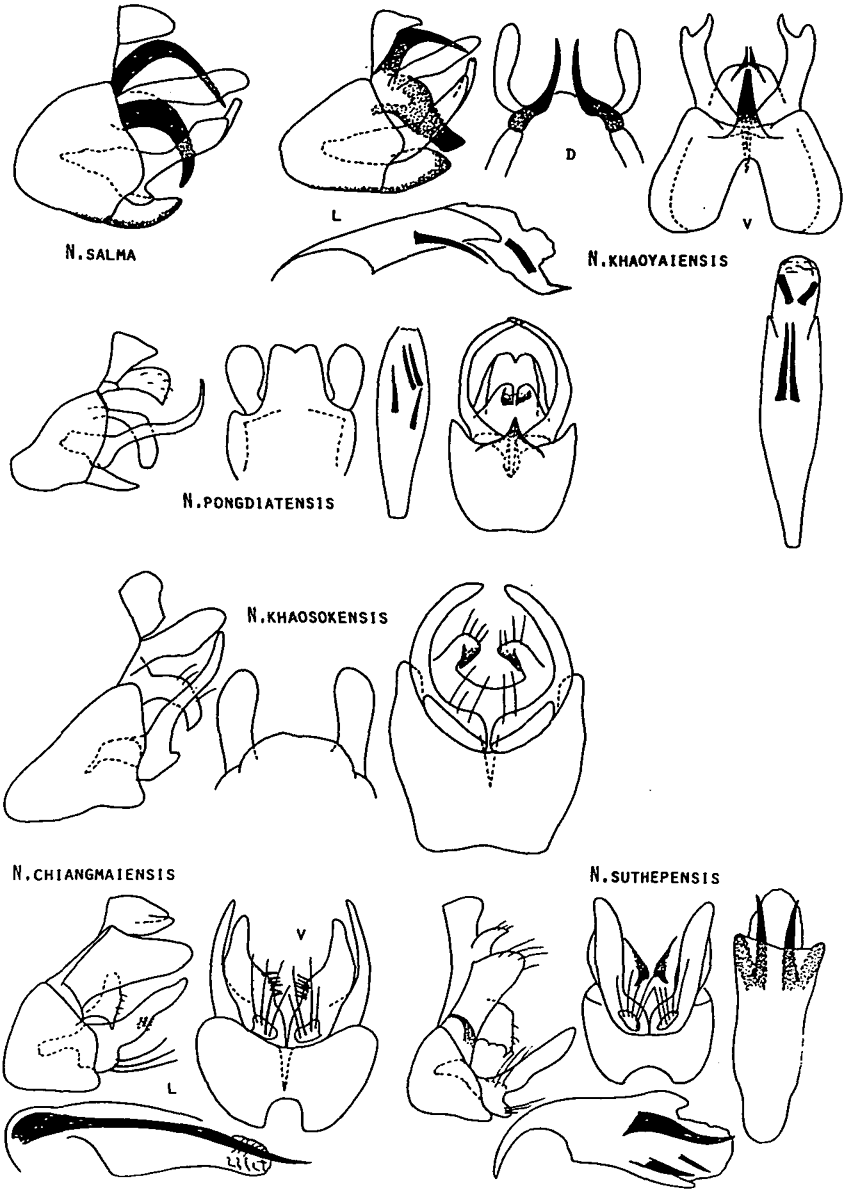
Tafel 8: ♂ Kopulationsarmaturen von *Polyplectropus ahas* n. sp., *P. nahor* n. sp., *P. menna* n. sp., *P. tharah* n. sp., *P. matthatha* n. sp., *P. analis* BANKS 1931.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



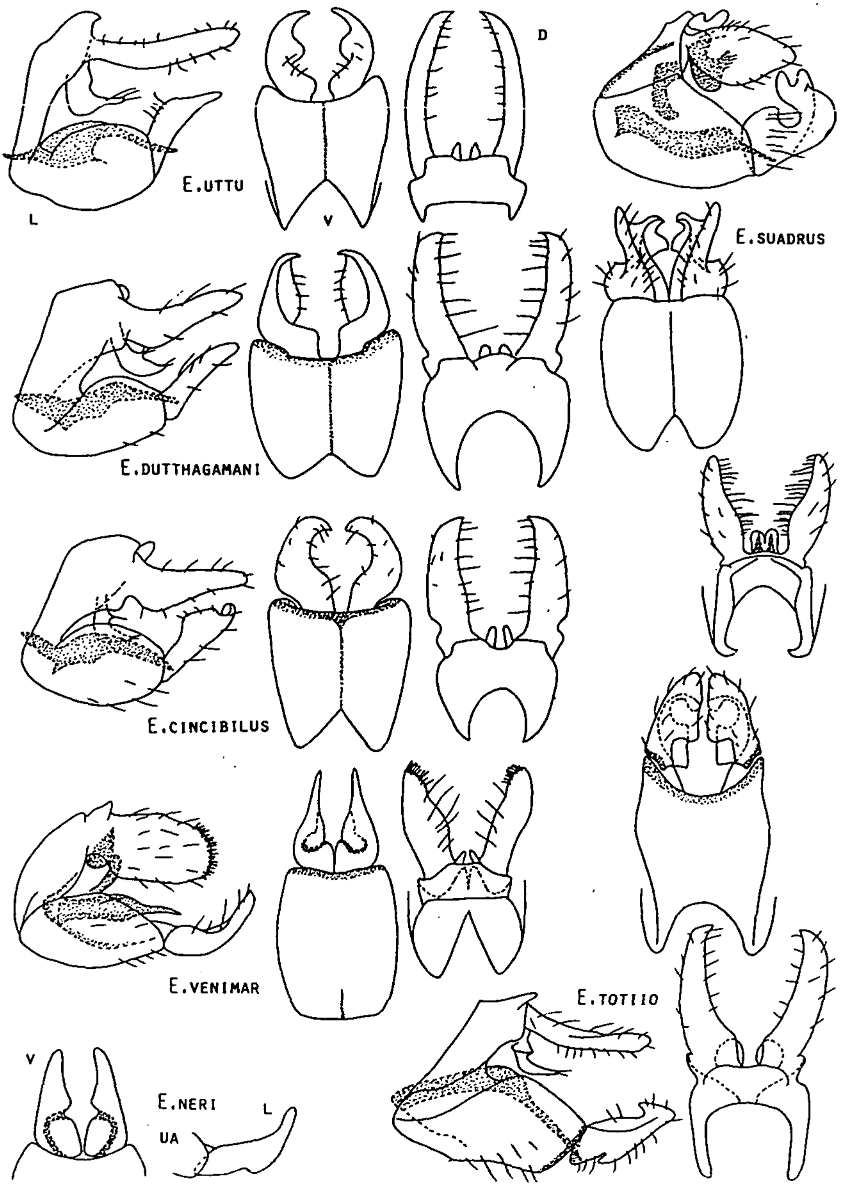
Tafel 9: ♂ Kopulationsarmaturen von *Polyplectropus admin* n. sp., *P. arni* n. sp., *P. manasse* n. sp., *Nyctiophylax nahum* n. sp., *N. maath* n. sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



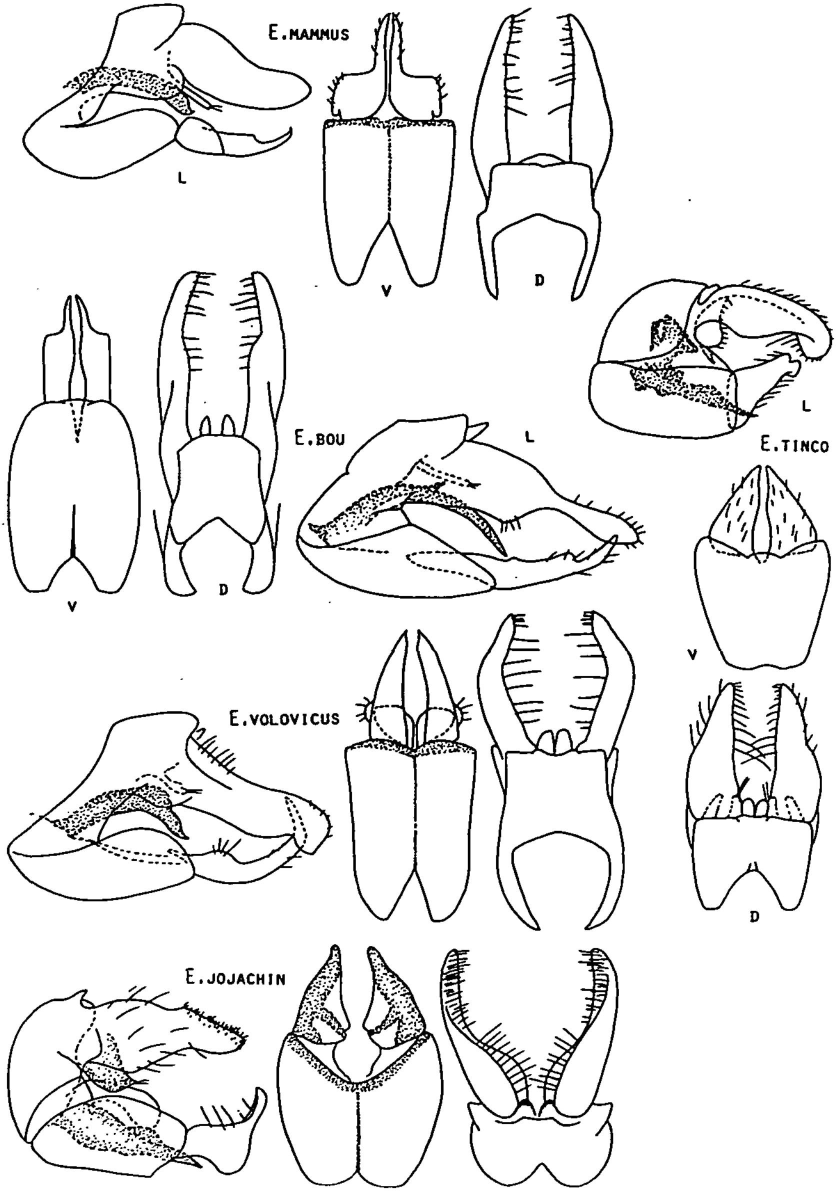
Tafel 10: ♂ Kopulationsarmaturen von *Nyctiophylax salma* n. sp., *N. khaoyaiensis* n. sp., *N. pongdiatensis* n. sp., *N. khaosokensis* n. sp., *N. chiangmaiensis* n. sp., *N. suthepensis* n. sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



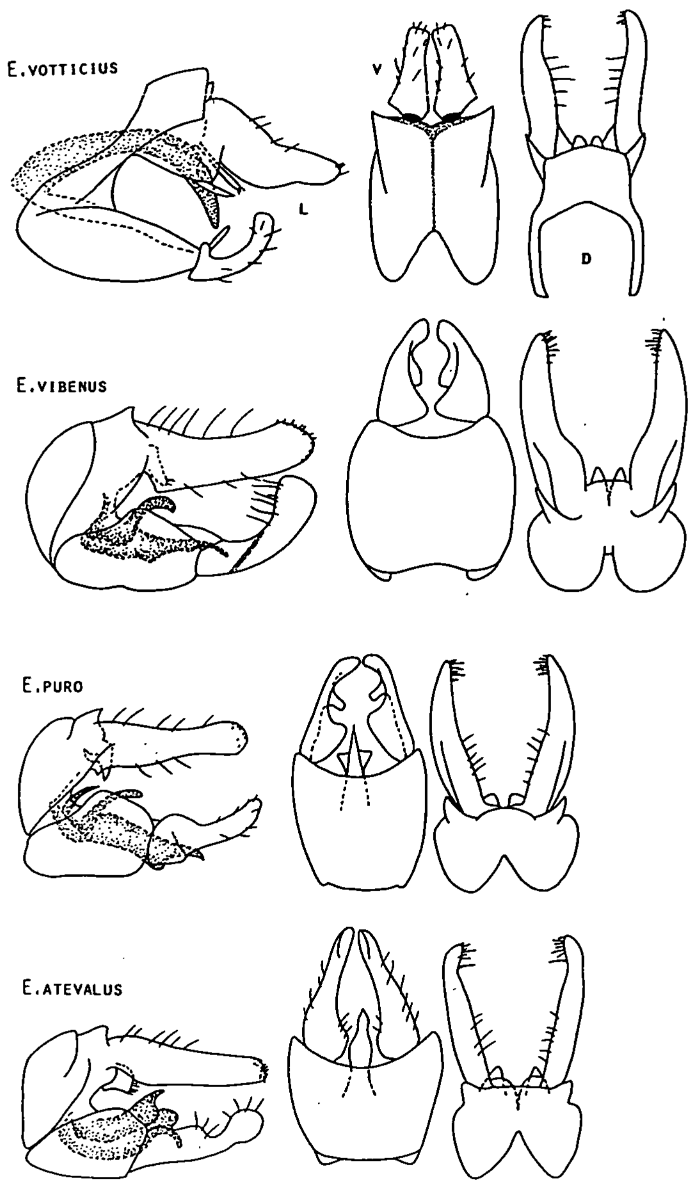
Tafel 11: ♂ Kopulationsarmaturen von *Ecnomus uttu* n. sp., *E. dutthagamani* SCHMID 1958, *E. suadrus* n. sp., *E. cincibilus* n. sp., *E. venimar* n. sp., *E. neri* n. sp., *E. totiio* n. sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



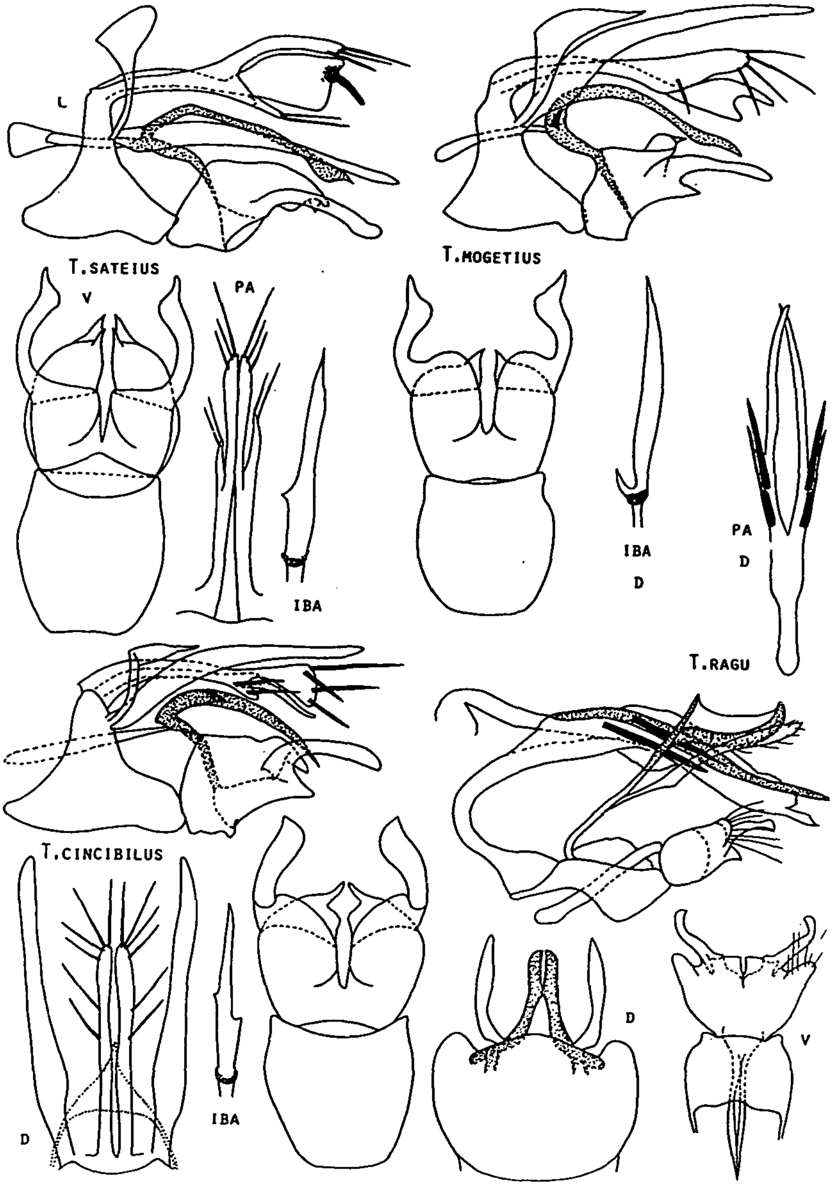
Tafel 12: ♂ Kopulationsarmaturen von *Ecnomus mammus* n. sp., *E. bou* n. sp., *E. volovicus* n. sp., *E. jojachin* n. sp., *E. tinco* n. sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



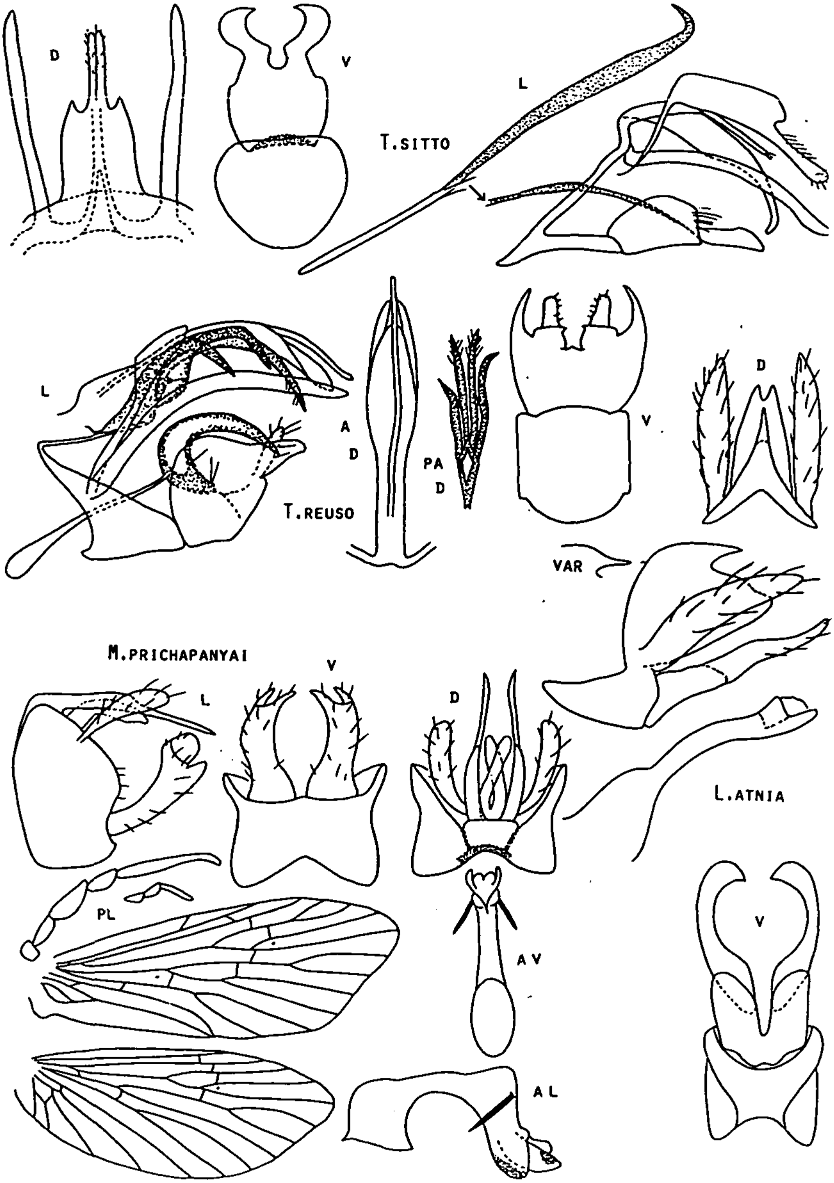
Tafel 13: ♂ Kopulationsarmaturen von *Ecnomus votticius* n. sp., *E. vibenus* n. sp., *E. puro* n. sp., *E. atevalus* n. sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



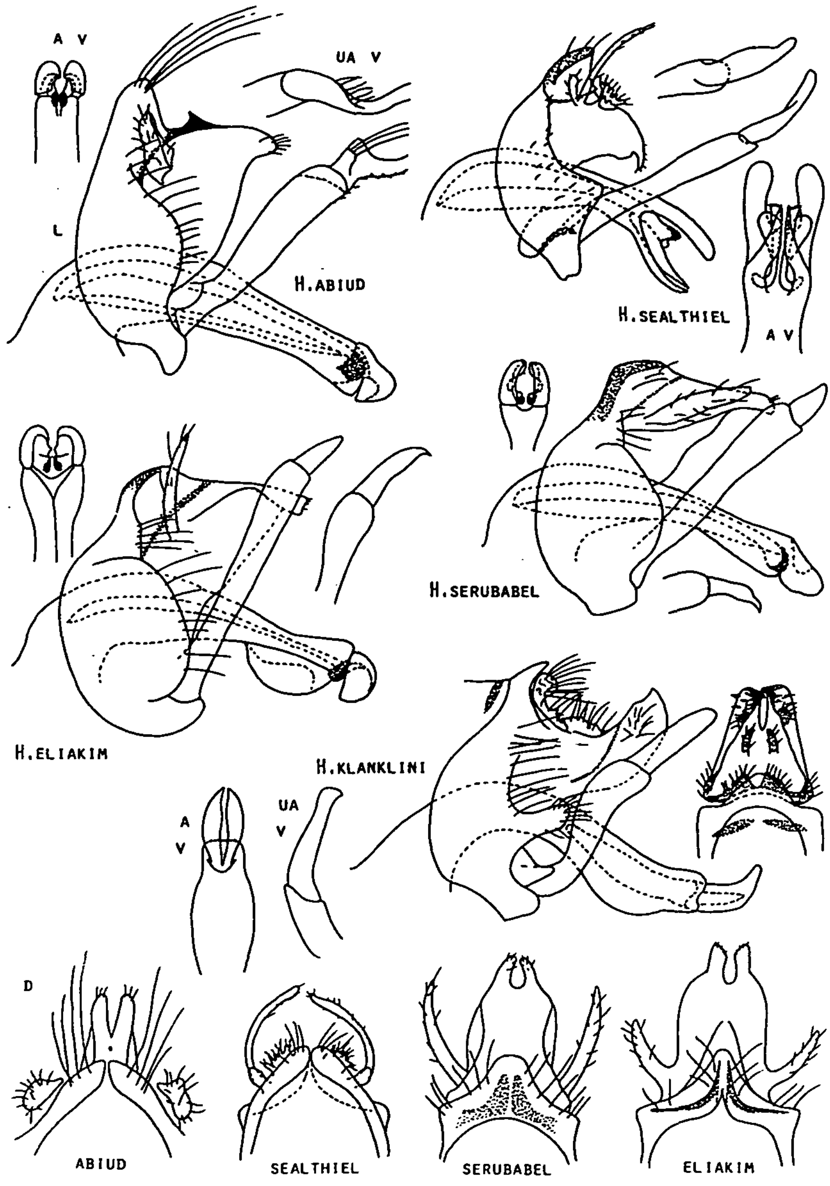
Tafel 14: ♂ Kopulationsarmaturen von *Tinodes sateius* n. sp., *T. mogetius* n. sp., *T. cincibilus* n. sp., *T. ragu* n. sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Tafel 15: ♂ Kopulationsarmaturen von *Tinodes sitto* n. sp., *T. reuso* n. sp., *Lype atnia* n. sp., *Maesaipsyche prichapanyai* n. sp. (mit Palpen und Flügelgeäder).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Tafel 16: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hydromanicus abiud* n. sp., *H. sealthiel* n. sp., *H. eliakim* n. sp., *H. serubabel* n. sp., *H. klanklini* n. sp.